246

Anul III No. 1 Ian.-Febr. 1934

283/19
udl

BULETINUL

SOCIETĂŢII MEDICALE DE EDUCAŢIE FIZICĂ

Apare sub ingrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. C. Crăciun, St. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacţia şi Administraţia O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
Bucureşti VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Apare de șase ori pe an; Un număr 20 lei
Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

Ședința din 14 Februarie 1934:

R. Olinescu și A. Ionescu: *Date antropometrice comparative la un grup nesportiv (studenți farmacie) și un grup sportiv (studenți I. S. E. F.).*

A. Strugurescu: *Modificările menstruale la studentele I. S. E. F. în timpul cursului de ski dela Timișul de jos.*

Analize: cărți, reviste.
Informațiuni.

Sommaire

R. Olinesco et A. Ionesco: *Dates anthropométriques comparatives sur un groupe non sportif (étudiants en pharmacie) et sur un groupe sportif (étudiants de l'I. S. E. Ph.)*

A. Strugurescu: *Les modifications de la menstruation aux étudiantes de l'I. S. E. Ph. (Istitut supérieur d'éducation physique) pendant le cours de ski de Timiș dans les Carpathes.*

Inhalt

R. Olinescu und A. Ionescu: *Anthropometrische Vergleichswerte bei einer Sporttreibenden und Sportnichttreibender Studenten-Gruppe.*

A. Strugurescu: *Die Menstruationsveränderungen bei den rumänischen Studentinnen der Hochschule für Leibesübungen während eines monatlichen Skikursus im Gebirge.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu - Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu

O.N.E.F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — 3-78-50, 3-78-59

Anul III No. 1 Ian.-Febr. 1934

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Ședința din 14 Febr. 1934

Prezidează : **d. Prof. I. Nițescu**

Date antropometrice comparative la un grup nesportiv (studenți farmacie) și un grup sportiv (studenți I. S. E. F.)

de R. Olinescu și Adrian Ionescu

Ne-am propus, prin lucrarea de față, să constatăm avantajele educației fizice în mediul universitar, prin comparația unor date antropometrice simple la un grup de studenți, cari practică sportul, față de un grup din masa universitară, care nu-l practică.

Acest prilej ni s'a ivit în timpul examenului medical obligatoriu, instituit la studenții în Farmacie și Institutul Superior de Educație Fizică (I. S. E. F.) [1].

O comparație ideală ar fi fost, dacă am fi divizat studenții unei facultăți, într'un grup, care să practice exercițiile fizice și un alt grup, care să servească de control; dar acest lucru e imposibil de realizat în lumea studențească în condițiunile actuale.

Cercetările noastre se referă la studenții de ambele sexe, de aceiaș etate (19—24 ani), unii urmând un program destul de împovărător (cursuri și lucrări practice în laboratorii, cel puțin 6 ore pe zi) ; iar ceilalți, studenții dela I. S. E. F., cari pe lângă 3—4 ore de cursuri teoretice pe zi, au 3 ore de exerciții fizice variate, la cari se adaogă și un curs de ski de o lună de zile la Predeal și un curs de natație la mare (Tekirghiol) în timpul verii.

O primă obiecțiune în contra neuniformității materialului de studiu, ar fi că la grupul sportiv se mai adaugă influența binefăcătoare a aerului de munte și de mare, care lipsește la celălalt grup.

Altă obiecțiune constituie faptul că la toate facultățile studenții sunt înscriși fără nici un examen medical, în timp ce la I. S. E. F. studenții sunt examinați și selecționați la intrare, eliminându-se cei debili.

---

[1] R. Olinescu și E. Floru. Congresul de Tuberculoză Cluj 1933 și R. Olinescu și Floru. Rev. Igiena Socială 1932.

O altă obiecțiune ar fi și proporționalitatea reprezentării mediului urban și rural în universități. Pe când studenții în Farmacie provin mai mult din mediul urban (69,8 %), cei dela I. S. E. F. provin mai mult din mediul rural (56.9 %); aceste deosebiri sunt mai puțin accentuate la studente de oarece majoritatea, atât la Farmacie (78.2 %) cât și la I. S. E. F. (64 %) provin din mediul urban.

Faptul că toți au făcut liceul în mediul urban atenuiază această obiecțiune.

O ultimă obiecțiune ar fi că aceste două grupe sunt inegale (tabelul No. 1), cel sportiv format din 52 studenți și 78 studente I. S. E. F., față de 209 studenți și 229 studente Farmacie.

Trecând peste aceste considerente, noi încercăm să dăm, comparațiuni antropometrice în mediul studențesc, la ambele sexe, din care, credem, se pot evidenția unele fapte interesante.

Examinări anterioare practicate în alte țări.

A. Arnold [1]) dă un tabel comparativ (fără a preciza numărul celor examinați) între studenți în general și cei de la Educația fizică, evidențiind avantajele, celor ce practică exercițiile fizice, mai ales în creșterea circonferinței toracelui și a membrelor.

Schlesingers [2]) face studii comparative la diverse vrâste insistând mai ales asupra studenților din școlile superioare, asupra capacității vitale și a forței muculare.

Rosenbaum [3]) constată o rezistență mai mare la infecțiuni a acelor, ce se ocupă cu exercițiile fizice (la o școală cu program de educație zilnică, numărul infecțiunilor a fost de 0.9%, la cei fără program a fost de 1,4%.

Godin [4]) urmărind două grupe de școlari debili și voinici, constată o creștere importantă în greutate la acei debili, după instituirea unui program de educație fizică.

Examinarea asupra sexului femenin sunt mult mai puține. *Arnold* constată o diminuare a circonferenței toracelui prin scăderea stratului grăsos în urma exercițiilor fizice.

Examinări în țara noastră.

Lipsesc, în literatura medicală română, publicațiuni asupra datelor antropometrice întreprinse pe un număr mare de indivizi, care să fi permis să se fixeze date antropometrice medii pentru fiecare vrâstă și sex.

Totuși există încercări ; citâm :

Dr. C. Michăilescu și *Dr. I. Lascăr* [5]): Modificări antropometrice și fiziologice observate la studenții I. S. E. F.-ului din București, după trei ani de studii și de exerciții fizice la un număr de 12 studente și 15 studenți.

---

[1]) *Arnold.* Capit. II din Knoll und A. Arnold Normale und Pathologische Physiologie der Leibesübungen. I. A. Barth Leipzig 1933,

[2]) Citat de *Knoll.*

[3]) *Rosenbaum citat de Knoll.* op. cit.

[4]) *Godin.* Anthropométrie et l'éducation physique. Soc. d'Antropométrie 1901—1910.

[5]) *Dr. C. Michăilescu* și *Dr. I. Lascăr:* Educația Fizică, 1930, No. 9—10.

Adrian Ionescu și *Covaci-Ulmeanu*[6]) asupra 150 studenți prezentați pentru un curs de educație fizică la O. N. E. F. (e un grup selecționat și datele se referă numai la sexul masculin).

Dr. O. Apostol[7]) asupra 472 recruți.

O teză a D-rului *G. Constantinescu*[8]) asupra datelor antropometrice în legătură cu capacitatea vitală la sexul masculin:

Dr. Covaciu-Ulmeanu și *I. Mihăilă*[9]) asupra performanțelor fizice a 850 recruți, fără a da date antropometrice.

și a D-rilor *Dumitrescu Mante, Hagiescu* și *Munteanu*[10]) asupra capacității vitale la 300 soldați.

Nu am găsit nici o *publicațiune* asupra sexului femenin.

NUMĂRUL CELOR EXAMINAȚI

Este dat de tabelul alăturat:

TABEL No. 1. — Numărul studenților examinați

Etatea		19	20	21	22	23	24	Total	
Studenți	Farmacie	28	28	37	50	36	30	209	261
	I.S.E.F.	9	12	10	13	6	2	52	
Studente	Farmacie	55	42	43	38	31	20	229	568
	I.S.E.F.	12	21	26	11	5	3	78	
	Total..	104	103	116	112	78	55	568	568

Sunt studenți, cari în anul școlar 1933—1934 se aflau imatriculați în cei 3 ani ai Facultății de Medicină și la I. S. E. F. Un număr total de 568, din cari 261 studenți și 307 studente. Etatea lor e între 19 și 24 ani. S'au eliminat cei cu etate mai mică sau superioară.

DATELE ANTROPOMETRICE CERCETATE

Măsurătorile au fost executate de aceiași persoană, așa că erorile sunt mici.

S'au măsurat: *talia, bustul, greutatea, perimetrul toracic în inspirație profundă și expirație forțată și capacitatea vitală.* Cu ajutorul acestor date s'a calculat *elasticitatea toracică, indicele Pignet, Bouchard și pulmonar.*

---

[6]) *Dr. A. Ionescu* și *Fl. Covaci-Ulmeanu.* Valori antropometrice din mediul universitar. Buletin Soc. Medicale de Ed. F. No. 6/1933.

[7]) *Dr. O. Apostol — Controlul asupra 472 tineri la vârsta încorpărărei* (21—23 ani). Revista de Igienă Socială No. 9/1933.

[8]) *G. Constantinescu.* Teză, București, 1920.

[9]) Buletin Ed. Fizice, No. 2/1930.

[10]) Rev. Științelor Medicale, 1932.

Examinările au fost făcute în timpul lunilor Decembrie 1933, Ianuarie şi Februarie 1934, între orele 16—18.

Prezentăm aceste date prin *frequența de distribuție (număr şi percentaj) şi prin media lor aritmetică* *).

I. TALIA

Rezultatele măsurărei taliei sunt trecute în tabelul No. 2 şi graficul No. 1.

Se constată la *studenți :* la cei *nesportivi* (farmacie) că *maximul de frequență* (40.7 %) este dată de *grupul 165—170 cm.*, la cei *sportivi (I. S. E. F.)*, maximul de frequență (57.6%) este dat de grupul *165—175 cm.*

Media aritmetică a *studenților :* la *nesportivi : 168.* a celor *sportivi :* 171.2 (tabelul No. 11 şi graficul No. 19).

TABELUL No. 2. — Talia la grupurile de studenți

Talia în cm.	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	Cifre abs.	Percent	Cifre abs.	Percent	Cifre abs.	Percent	Cifre abs.	Percent
140—144	—	—	—	—	4	1^{7}	—	—
145—149	—	—	—	—	26	11^{4}	1	1^{3}
150—154	2	1	—	—	58	25^{3}	16	20^{5}
155—159	16	7^{6}	3	5^{8}	87	38	23	29^{5}
160—164	34	16^{3}	3	5^{8}	37	16^{2}	29	37^{2}
165—169	85	40^{7}	15	28^{8}	14	6^{1}	7	9
170—174	41	19^{6}	15	28^{8}	2	0^{9}	2	2^{5}
175—179	22	10^{5}	10	19^{2}	1	0^{4}	—	—
180—184	7	3^{3}	5	9^{6}	—	—	—	—
184—189	2	1	1	2	—		—	—
Total	209	100	52	100	229	100	78	100

Fără să se fi făcut o selecțiune severă la intrarea în Institut, prin eliminarea celor prea mici, se constată o medie mai mare la cei sportivi (168.7 m.).

Matthias [11]) dă datele taliei, la studenți cu ocupațiuni fără gimnastică (167.4 cm.) şi la gimnastici 167.2 la etatea 17—18 ani şi constată că în perioada de creştere, exercițiile fizice ar produce o diminuare a creşterei.

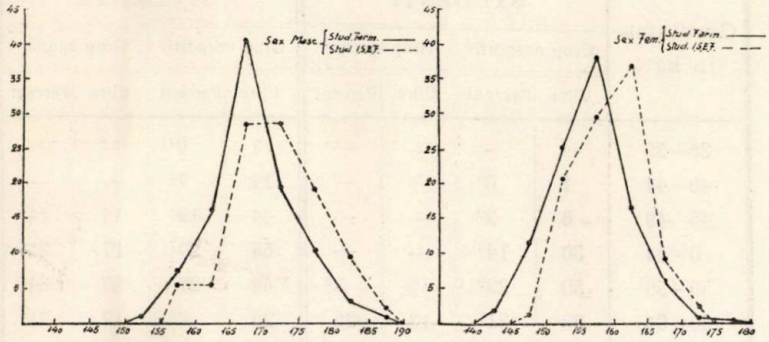
*) Aducem mulțumirile noastre D-lui G. Sima, care ne-a ajutat în efectuarea tabulărei şi a calculelor.

[11]) Matthias citat de Knoll, op. cit.

Arnold [12]) dă următoarele cifre pentru studenții cari nu practică exerciții fizice: 173.02 (20 ani), 172.71 (21 ani), 172.17 (23 ani), 172.09 (25 ani), pe când la studenții în educația fizică (20,7 ani) talia este de 171,97 la începutul cursului, 172,09 după 3 semestre, 172,40 după 6 semestre, ceeace ar corespunde cu o ușoară mărire a taliei.

Cifra medie a studenților, prezentați la exerciții fizice, examinați de *dr. A. Ionescu* și *dr. Covaci*, au o medie de 170,58, deci intermediari între grupul sportiv și nesportiv al nostru.

Cifrele noastre medii pentru talie sunt inferioare cifrelor date de *Martin* la studenții din Muenchen (568) = 172,2; de



Grafic. No. 1. Talia la grupurile de studenți.

Kümell la școlile speciale din Muenchen (60) = 173.9; de *Weltz* la studenții din Tubingen (1640) = 173.5; dar sunt corespunzătoare cu cifra dată de *Felix* și *Pittard* [13]) ca talie medie pentru români: 169 cm.

La *studente : nesportive* (229) maximul de frequență (38%) e în grupul 155—159 cu tendință la valori mici ; iar la *sportive* (37.2%) în grupul 160—165 cu tendință spre grupele cu valori mici.

Media aritmetică este la *nesportive:* 156,3 cm. față de 159,2 cm. la sportive. Aceste deosebiri sunt datorite în mare parte selecțiunei ce se face prin examenul medical la intrarea în Institut.

Urmărind media aritmetică pe vârste, nu se constată o progresiune, ci valori variate (tabelul No. 11 și graficul No. 9).

Mosher [14]), prin examinarea unui număr de 21.383 studente din colegiile din Statele Unite între anii 1884—1921, arată deosebiri de talie la unii ani, fapt observat și de alți cercetători.

---

[12]) *Arnold.* Cap. II Knoll, op. cit.

[13]) *Felix et Pittard :* Antropologie de la Roumanie 1919.

[14]) *Mosher C. D.* Some of the causal Factors in the increased Height of College Women. J. A. M. A. 1923, August 18.

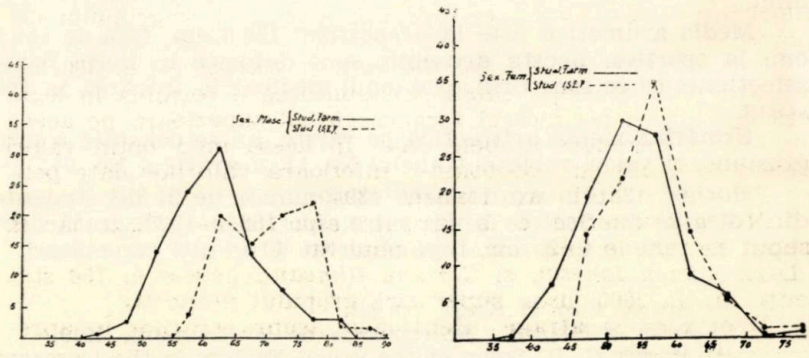
II. GREUTATEA

Rezultatele măsurătorilor se pot observa din tabelul No. 3 și graficul No. 2.

Se constată la *studenți:* la cei *nesportivi* că maximul de frequență 31.1 % e în grupul de 60—61 kg., dar cu tendință spre valori mai mici (38.2% între 50—59 kg.), pe când la *sportivi,* 51.9 % au maximul de frequență între 70—79 kg., dar cu tendința spre cifre mai mici.

TABELUL No. 3. — Greutatea la grupurile de studenți

Greutatea în kgr.	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	Cifre	Percent	Cifre	Percent	Cifre	Percent	Cifre	Percent
35—39	—	—	—	—	1	0^4	—	—
40—44	1	0^5	—	—	17	7^4	—	—
45—49	6	2^9	—	—	44	19^2	11	14^1
50—54	30	14^3	—	—	68	29^7	17	21^8
55—59	50	23^9	2	3^9	62	27^1	27	34^6
60—64	65	31^1	13	25	20	8^7	17	21^8
65—69	29	13^8	8	15^9	13	5^7	4	5^1
70—74	16	7^7	13	25	2	0^9	1	1^3
75—79	6	2^9	14	26^9	2	0^9	1	1^3
80—84	6	2^9	1	1^9	—	—	—	—
85—89	—	—	1	1^9	—	—	—	—
Total	209	100	52	100	229	100	78	100



Grafic No. 2. Greutatea la grupurile de studenți

In examenul a 150 de studenți, d-nii *A. Ionescu* și *Covaci*, dau cifra cea mai mare de frequență în grupa 60—65 kg., apropiată de datele celor nesportivi.

O. Apostol în examinările la soldați dă maximul de frequență în grupa 55—60 kg., deci cifre și mai mici.

Media aritmetică pe toți anii este la nesportivi : 61,6, iar la cei sportivi de 70,4 (tabelul No. 11).

Matthias în măsurătorile comparative dintre studenți, cu ocupațiuni fără gimnastică și dintre gimnastici, arată cifre mai mari (62,7) la cei cu program de gimnastică, deși talia lor era mai mică, ca la acei fără un program de exerciții fizice (61,8); iar *Arnold* socotind greutatea pe cm., dă cifre mai mari la acei cu un program de gimnastică.

Cifrele medii : germane : *Martin* 62.8 kg.; *Kummel* 63.2 kg.; *Weltz* 62.5 kg.; *Bunge* 66.2 kg.; franceze: *Trèves et Bellot:* 62.5.

D-nii *Ionescu* și *Covaci* dau cifra de 63.550 deci mai apropiată de grupul nesportiv.

La *studente :* la cele *nesportive,* frequența maximă (56,8%) între 50—59 kg., dar având o proporție de 8.1 % cu greutatea între 35—45 kg.; la *sportive* (34.6%) cu frequența între 55—59 kg.

Cifrele medii: nesportive cu media 53.8, iar cele *sprotive* cu media 57 kg., deci este un avantaj nu prea mare pentru cei ce practică sportul.

Aceste cifre, arătând superioritatea cifrelor mai ales la grupul studenților, pentru cei dela I. S. E. F., demonstrează, în concordanță cu alte observațiuni, de rolul important al exercițiilor fizice în nutriținea organizmului.

III. CAPACITATEA VITALA

A fost măsurată cu aparatul *Hutchinson,* făcându-se mai multe încercări, înainte de a se nota cifra (tabelul No. 4).

La *studenți :* la cei *nesportivi,* 62.2 % au prezentat cifre între 3500—4500 cm., la cei *sportivi,* 75 % au prezentat cifre între 4000—5500 cmc., deci superioare.

D-rii *A. Ionescu* și *Covaci* dau din 150 studenți pentru 116, valori între 3000—4500, deci aproape aceiași ca a grupului nesportiv.

D-rii *Dumitrescu-Mante, Hagiescu* și *Munteanu,* la 300 soldați (indivizi sănătoși) caută să stabilească o formulă în legătură cu talia și perimetrul toracic, găsind superioară pe aceea unde sunt introduse ambele date. In acest mod obțin valori între 2000—4550 cm., socotind-o inferioară valorilor date pentru Francezi (3810) sau Italieni (3940).

Media aritmetică e la grupul *nesportiv* de 3783,5, iar la grupul *sportiv* de 4.625 cmc. (tabelul No. 11).

D-rii *Adrian Ionescu* și *Covaciu Ulmeanu* găsesc la 150 studenți, media 3900, ușor superioară grupului nesportiv.

Worringer [15]) atrage atențiunea asupra erorilor în apre-

[15]) *Worringer.* Sport und Lungenausbildung. Zeitchrift für experim. Medizin, 1926, 31/152.

cierea capacității vitale, care e legată de greșeli subiective (întrebuințarea aparatului).

Hutchinson dă ca cifră medie 3,613 cmc.

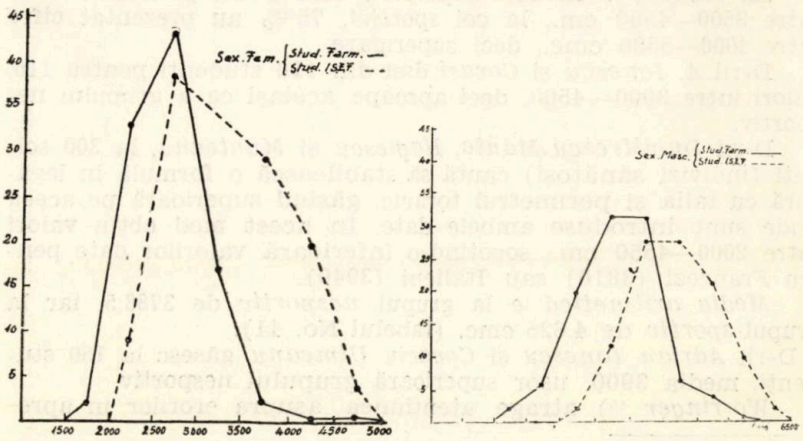
Schneps dă ca cifră medie 2.623 cmc.

Trèves et Bellot dau ca cifră medie 3.500 cmc.

La *studente :* la cele *nesportive,* maximum de frequență (76 %) e între 2000—3000 cmc.; la *sportive* (68 %) e între

TĂBELUL No. 4. — Capacitatea vitală la grupurile de studenți

Capacitate vitală	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	Cifre	Percent	Cifre	Percent	Cifre	Percent	Cifre	Percent
1500—1900	—	—	—	—	9	3^{9}	—	—
2000—2400	4	1^{9}	—	—	75	32^{8}	7	8^{9}
2500—2900	12	5^{7}	—	—	99	43^{2}	30	38^{5}
3000—3400	41	19^{6}	1	1^{9}	39	17	23	29^{5}
3500—3900	65	31^{1}	5	11^{6}	5	3^{3}	15	19^{2}
4000—4400	65	31^{1}	14	26^{9}	1	0^{4}	3	3^{9}
4500—4900	13	6^{3}	14	26^{9}	1	0^{4}	—	—
5000—5400	8	3^{8}	11	21^{2}	—	—	—	—
5500—5900	1	0^{5}	5	9^{6}	—	—	—	—
6000—	—	—	1	1^{9}	—	—	—	—
Total	209	100	52	100	229	100	78	100



Graficul No. 3. Capacitatea vitală la grupurile de studenți

2500—3500 cmc., dar cu tendința spre cifre mai mari, 19,2 %, având între 3500—3900 cmc.

Medie aritmetică fiind la grupul *nesportiv* de 2.664 cm., iar la grupul *sportiv* de 3.028 (tabelul No. 11).

TABELUL No. 5. — Capacitatea vitală în raport cu talia

Talia în cm.	STUDENȚI				STUDENTE			
	Nesportivi		Sportivi		Nesportive		Sportive	
	Capacit. vitală	No ex.	Capacit. vitală	No ex.	Capacit. vitală	No ex.	Capacit. vitală	No ex.
140—144	—	—	—	—	2.375	4	—	—
145—149	—	—	—	—	2.381	26	2.500	1
150—154	2.450	2	—	—	2.519	58	2.735	16
155—159	3.209	16	3.633	3	2.691	87	2.922	23
160—164	3.423	34	4.667	3	2.834	37	3.250	29
165—169	3.777	85	4.440	15	3.096	14	3.557	7
170—174	3.863	41	4.593	15	3.567	3	3.850	2
175—179	4.241	22	4 735	10	—	—	—	—
180—184	4.443	7	5.340	5	—	—	—	—
185—189	4.800	2	6.100	1	—	—	—	—
Total		208		52		229	—	78

TABELUL No. 6 — Capacitatea vitală în raport cu greutatea

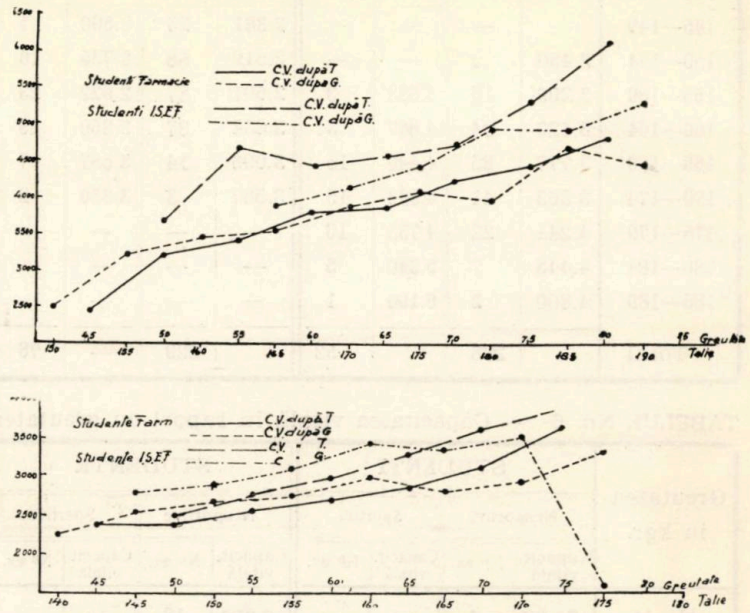
Greutatea în kgr.	STUDENȚI				STUDENTE			
	Nesportivi		Sportivi		Nesportive		Sportive	
	Capacit. vitală	No ex.	Capacit. vitală	No ex.	Capacit. vitală	No ex.	Căpacit vitala	No ex.
40—44	2.[illegible]00	1	—	—	2.252	18	—	—
45—49	3.208	6	—	—	2.522	44	2.795	11
50—54	3.477	30	—	—	2.660	68	2.853	17
55—59	3.574	50	3.900	2	2.744	62	3.076	27
60—64	3.848	65	4.150	12	2.958	20	3.409	17
65—69	4.090	29	4.433	8	2.762	13	3.338	4
70—74	3.994	16	4.946	13	2.900	2	3.500	1
75—79	4.667	6	4.868	14	3.300	2	2.100	1
80—84	5.450	6	5.300	1	—	—	—	—
Total		209		52		229		78

Mac Auliffe, pe baza măsurătorii a 423 femei, dă cifre medii, între 21—25 ani : 2.700 cm.

Edith von Loelhoeffel [16]) arată că cifrele de 2.500 cmc. dată de *Schmidt* și de 2.900, dată de *Worringen* sunt întrecute de sexul femenin care practică sportul, arătând superioritatea C. V. la sportive, față de cele cu ocupații de birou.

Capacitatea vitală fiind considerată în legătură cu talia și greutatea, redăm cifrele obținute în tablourile IV, V și VI și graficul No. 4 din care se poate constata o ascensiune treptată a valorilor; dar grupul sportiv, la băieți, prezentând cifre mai mari față de grupul nesportiv.

La sexul femenin, deosebirile nu sunt așa de accentuate.



Grafic No. 4. Capacitatea vitală în raport cu talia și greutatea la grupurile de studenți

IV. ELASTICITATEA TORACICA

Este diferența între perimetrul toracic în inspirație profundă și expirație forțată.

Comparând tabelul No. VII și graficul No. 5, găsim la *studenți:* la cei *nesportivi* 47%, cu cifre între 5—6 cm., la cei *sportivi* 50 %, cu cifre între 7—9 cm.

Media aritmetică e la grupul *nesportiv* 6.3, la grupul *sportiv* de 8.7 (tabelul No. 11).

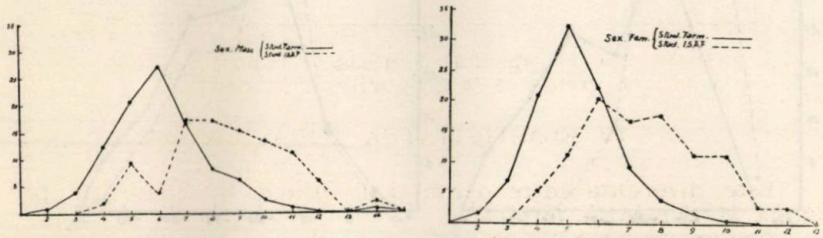
[16] *Capitolul No. 14* din *Knoll*, op. cit.

D-rii *A. Ionescu și Covaciu* dau la 150 studenți, cifra medie de 8.

Trèves et Bellot dau cifra medie de 8 cm. la cei ce practică sportul.

TABELUL No. 7. — Elasticitatea toracică la grupurile de studenți

Elasticitatea toracică în cm.	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent
2	2	0^9	—	—	4	1^8	—	—
3	8	3^8	—	—	16	6^9	—	—
4	26	12^5	1	1^9	48	20^9	4	5^2
5	43	20^6	5	9^6	74	32^4	9	11^5
6	57	27^3	2	3^9	51	22^3	16	20^5
7	35	16^8	9	17^3	22	9^6	13	16^7
8	17	8^1	9	17^3	9	3^9	14	17^9
9	13	6^2	8	15^4	4	1^8	9	11^5
10	5	2^4	7	13^5	1	0^4	9	11^5
11	2	0^9	6	11^5	—	—	2	2^6
12	—	—	4	7^7	—	—	2	2^6
13	—	—	—	—	—	—	—	—
14	1	0^5	1	1^9	—	—	—	—
Total	209	100	52	100	229	100	78	100



Grafic No. 5. Elasticitatea toracică la grupurile de studenți

La *studente*, la grupul *nesportiv* 85.6 % au cifre între 4—6 cm., grupul *sportiv* are cifre dispersate între 5—10 cmc.

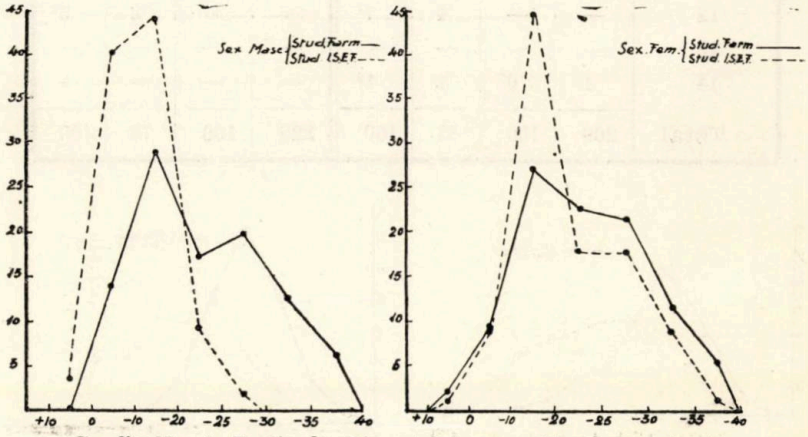
Medii aritmetrice: cele *nesportive:* 5,1. cele *sportive:* 7,6. Se observă un avantaj de peste 2 cm. în favoarea grupului sportiv de ambele sexe.

V. INDICELE PIGNET

Starea de robustețe a unui individ poate fi apreciată mai just prin indicele lui Pignet : Talia (cm.) — greutatea (kg.) + Perm. In + Per Ex. Am obținut următoarea distribuție (tabelul No. VIII) a valorilor după ind. Pignet :

TABELUL No. 8. — Indicele Pignet la grupurile de studenți

Indicele Pignet	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	No. 2	Percent	No. 0	Percent	No 0	Percent	No. 0	Percent
+10- +0.1 f. bun	1	0^5	2	3^3	5	2^2	1	1^3
—0.1- —10 f. bun	29	13^9	21	40^4	22	9^6	7	8^9
—11- —20 bun	61	29^2	23	44^3	62	27^1	35	44^9
—21- —25 mediocru	36	17^2	5	9^6	52	22^7	14	17^9
—26- —30 slab discut.	42	20^1	1	1^9	49	21^4	14	17^9
—31- —35 slab	37	12^9	—	—	27	11^8	6	7^8
—36- f. slab	13	6^2	—	—	12	5^2	1	1^3
Total	209	100	52	100	229	100	78	100



Grafic No. 6. Indicele Pignet la grupurile de studenți

Se constată cifrele mult superioare a studenților sportivi față de cei nesportivi și de grupul de studenți examinați anterior iar O. Apostol dă la soldați cifre între 18—26 (mediocri).

Media aritmetrică : studenți nesportivi: — 24,4; studenți sportivi: — 12,4. (tabelul No. 11).

La sexul femenin găsim un număr dublu de indice bun la sportive față de nesportive (44.9% față de 27.1%) dar găsim și cifre la valori mici la ambele grupe.

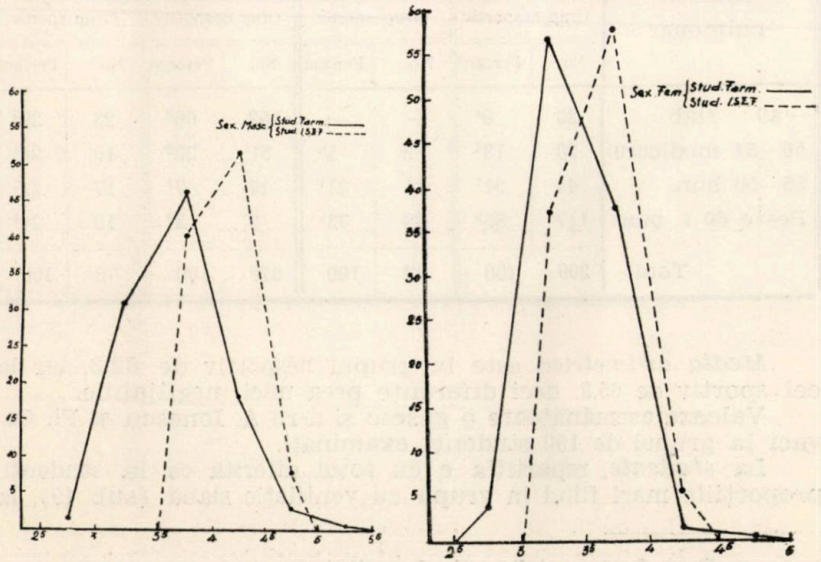
Media aritmetică arată: nesportive — 22.2; sportive — 21, Deci o diferență foarte mică, neglijabilă.

VI. INDICELE BOUCHARD

Acest indice arată raportul între greutate și talie: *Greutate în kg., talie în cm.* Valorile indicelui Bouchard sunt date de tabelul No. IX.

TABELUL No. 9. — Indicele Bouchard la grupurile de studenți

Indice Bouchard	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grnp nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent
2^5—2^9 slab	3	1^4	—	—	9	3^9	—	—
3 —3^4 med.	64	30^6	—	—	130	56^8	29	37^2
3^5—3^9 bun	97	46^4	21	40^4	86	37^6	45	57^7
4 —4^4 bun	38	18^2	27	51^9	3	1^3	4	5^4
4^5—4^9 f. bun	6	2^9	4	7^7	1	0^4	—	—
5 —5^4 obez	1	0^5	—	—	—	—	—	—
Total	209	100	52	100	229	100	78	100



Grafic No. 7. Indicele Bouchard la grupurile de studenți

Pe când cifrele la sportivi arată oameni voinici (buni și foarte buni), la cei nesportivi 30.6 % mediocri și 1.4 sunt slabi și 0.5 obezi.

Cifrele constatate de d-rii *Ionescu* și *Covaciu* [6]) la 150 stusunt asemănătoare grupului nesportiv.

Media aritmetrică: La nesportivi 3.6 (bun); la sportivi 4 (f. bun) (tabelul No. 11).

La studente, marea majoritate (63.1 %) reprezintă valori bune la grupul sportiv, pe când la nesportive marea majoritate 56.8 % reprezintă valori mediocre.

Media aritmetrică este la nesportive de 3.3 (mediocru), pe când la sportive e la limita inferiaoră a valorei bune (3.5); dar diferențele sunt mici.

VI. INDICELE PULMONAR

Acest indice arată raportul dintre capacitatea vitală și greutate.

La studenți (tabloul No. X), proporția celor f. buni constitue trei sferturi din grupul sportiv, pe când la grupul nesportiv, numai 55.9 % sunt în valorile foarte bune. Deosebirea nu e concludentă.

TABEL No. 10. — Indicele pulmonar.

Indicele pulmonar	STUDENȚI				STUDENTE			
	Grup nesportiv		Grup sportiv		Grup nesportiv		Grup sportiv	
	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent	No.	Percent
—49 slab	20	9^{6}	—	—	152	66^{1}	23	29^{5}
50—54 mediocru	28	13^{4}	3	5^{8}	51	22^{3}	19	24^{4}
55—59 bun	44	21^{1}	11	21^{1}	17	7^{4}	17	21^{7}
Peste 60 f. bun	117	55^{9}	38	73^{1}	9	3^{9}	19	24^{4}
Total	209	100	52	100	229	100	78	100

Media aritmetrică este la grupul nesportiv de 62.3, iar la cel sportiv de 65.3, deci diferențe prea mici, neglijabile.

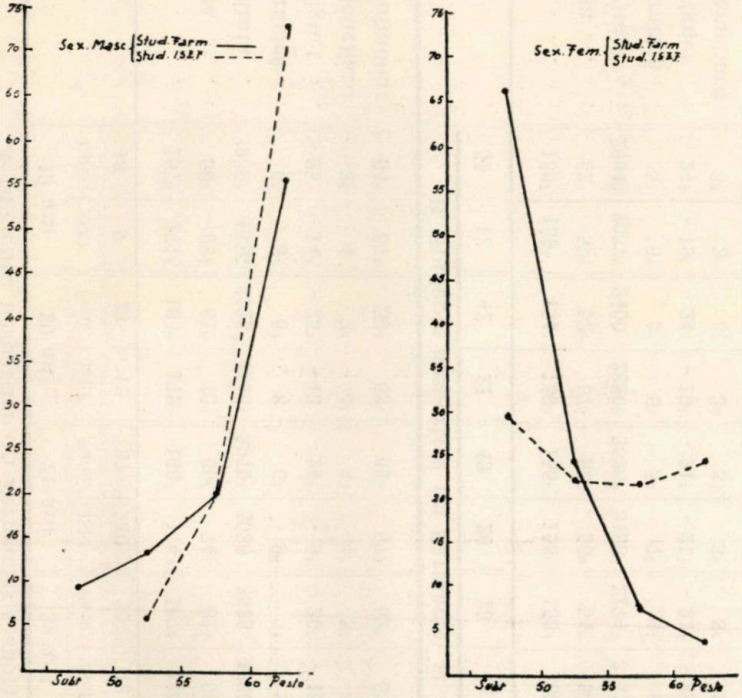
Valoare asemănătoare o găsesc și d-rii A. Ionescu și Fl. Covaci la grupul de 150 studenți examinați.

La *studente*, repartiția e cu totul diferită ca la studenți, proporțiile mari fiind în grupa cu ventilație slabă (sub 49), la

[6]) D-rii Ionescu și Covaciu loc citat.

cele nesportive, pe când la acele ce practică sportul fiind o repartiție egală în toate grupele.

Media aritmetrică e de 47.7 (slab) la grupul nesportiv, de 55.2 (bun) la cel sportiv.



Grafic No. 8. Indicele pulmonar la grupurile de studenți

CONCLUZIUNI

Din compararea datelor antropometrice ale unui grup de studenți și studente *nesportive* (dela Facultatea de Farmacie București) și un grup de studenți și studente *sportive* (de la Institutul Superior de Educație Fizică) reese că:

1. *Talia* (dată în medii aritmetrice) e superioară la grupul sportiv. La studenți nesportivi e de 168.2, față de 171.2 la cei sportivi; iar la studente, e de 156 cm. la cele nesportive, față de 159 la cele sportive.

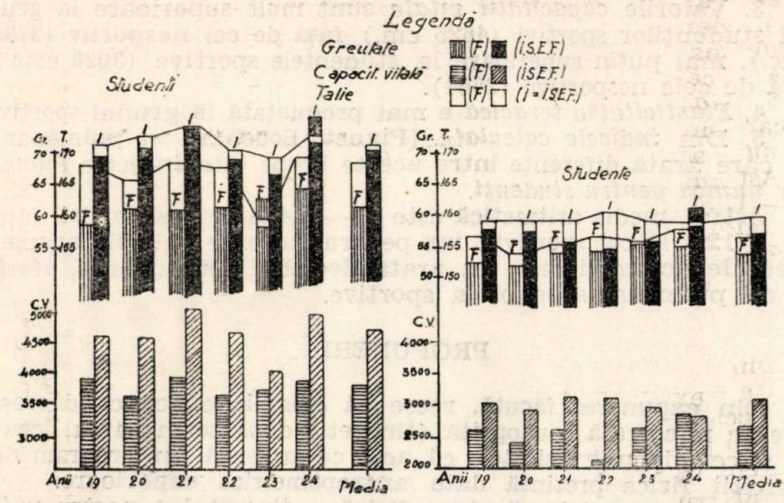
Această superioritate ar putea fi datorită selecțiunei făcute la recrutarea studenților în Institutul Superior de Educație Fizică, dar posibil și unei excitațiuni de creștere, chiar în această perioadă (19—24 ani) prin exercițiile fizice.

2. *Greutatea* (dată în medii aritmetrice) arată valori superioare la grupul sportiv, mai ales la studenți. La *studenți*, e de

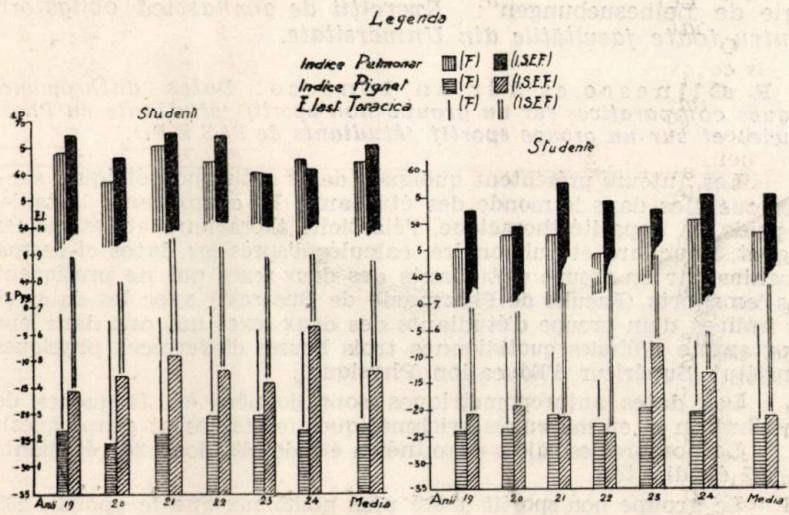
Tabelul No. 11. — Date antropometrice comparative la 2 grupe de studenţi (medii aritmetrice)

A. Studenţii nesportivi (în Farmacie) şi sportivi (ISEF) pe anii de vârstă

	19 ani		20 ani		21 ani		22 ani		23 ani		24 ani		Total	
	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF	Farm.	ISEF
	18	9	28	12	37	10	50	13	36	6	30	2	209	52
Talia	167^{8}	171^{4}	165^{6}	172^{5}	168^{5}	174^{3}	167^{6}	170^{1}	159^{9}	169	169^{1}	172^{5}	168^{2}	171^{7}
Greutatea	58^{3}	69^{4}	61^{8}	70^{6}	60^{7}	74^{1}	61^{8}	68^{9}	62^{6}	66^{5}	64^{2}	76^{1}	61^{6}	70^{4}
Capac. vitală . .	3939^{5}	4556	3526^{8}	4516^{7}	3970^{3}	5030	3638	4680^{7}	3720^{5}	4050	3871^{7}	4950	3783^{5}	4525^{9}
Elast. toracică . .	6^{8}	8^{7}	6^{4}	8	6^{6}	9^{8}	7^{1}	9^{2}	6^{1}	8^{9}	6	9	6^{3}	8^{7}
Indice Pignet . .	- 23	-14^{8}	-25^{2}	- 13	-24^{2}	-9^{4}	-20^{2}	-12^{4}	-19^{9}	-14^{6}	-23^{2}	-3^{4}	-22^{4}	-12^{3}
Indice Bouchard	3^{6}	4	3^{5}	4^{1}	3^{3}	4^{3}	3^{7}	4^{1}	3^{8}	3^{9}	3^{3}	3^{9}	3^{6}	4
Indice Pulmonar	64^{4}	67^{4}	58^{3}	63^{6}	65^{6}	67^{5}	62^{5}	67	60^{2}	60^{1}	62^{6}	61	62^{3}	65^{3}
	B. Studente nesportive (în Farmacie) şi sportive (ISEF) pe anii de vârstă													
	55	12	42	21	43	26	28	11	31	5	20	3	229	78
Talia	156^{7}	159^{5}	154^{3}	159^{3}	155^{2}	158^{9}	156^{9}	160^{2}	155^{4}	158^{2}	156^{9}	158^{1}	156^{3}	159^{2}
Greutatea	52^{3}	57^{3}	52^{9}	57^{6}	53^{9}	55^{9}	54^{2}	54^{5}	55^{9}	55^{3}	54^{3}	61	53^{8}	57
Capac. vitală . .	2664^{5}	3037^{5}	2400	2880^{9}	2620^{9}	3180^{8}	2174^{5}	3113^{6}	2625^{8}	2900	2785	2733^{3}	2664	3028
Elast. toracică . .	5^{2}	6^{9}	5^{5}	6^{8}	5^{2}	7^{7}	4^{1}	8	5^{5}	8^{8}	5^{6}	6	5^{1}	7^{6}
Indice Pignet . .	-24^{3}	-19^{6}	-24^{1}	-19^{1}	-21^{2}	-21^{7}	-21^{5}	-25^{2}	-19^{5}	-7^{6}	-19^{9}	-13^{5}	$-2.^{2}$	- 21
Indice Bouchard	3^{3}	3^{6}	3^{3}	3^{6}	3^{4}	3^{6}	3^{4}	3^{4}	3^{4}	3^{5}	3^{2}	3^{5}	3^{3}	3^{5}
Indice Pulmonar	-45^{3}	52^{5}	47^{5}	49^{9}	47^{6}	57^{1}	44^{4}	54^{5}	49^{4}	52^{5}	51^{8}	59^{3}	47^{7}	55^{2}



Grafic No. 9. Talia, Greutatea și Capacitatea vitală (în medii aritmetrice) la grupurile de studenți pe anii de vârstă



Grafic No. 10. Indicele Pignet, Pulmonar și Elasticitatea toracică (în medii aritmetrice) la grupurile de studenți pe anii de vârstă

61.6 kg. la cei ce nu practică sportul, față de 70.4 kg., la cei ce-l practică ; la *studente* e de 53.5 kg. la cele nesportive, față de 57 kg. la cele sportive. Aceste valori superioare, la grupul sportiv, bine evidențiat la studenți, demonstrează influența sănătoasă a educației fizice.

3. Valorile *capacității vitale* sunt mult superioare la grupul studenților sportivi (4625 cm.) față de cel nesportiv (3733 cmc.), mai puțin superioare la studentele sportive (3028 cmc.) față de cele nesportive (2664).

4. *Elasticitatea toracică* e mai pronunțată la grupul sportiv.

5. Din *indicele calculate* (Pignet, Bouchard și pulmonar) cel care arată diferențe între aceste grupe este *indicele Pignet dar numai pentru studenți.*

Astfel, media aritmetică este de—22.4 la cei nesportivi, față de — 12.3 la cei sportivi ; iar pentru studente valorile aritmetrice ale acestor indice, nu arată deosebiri concludente, afară de cel pulmonar superior la sportive.

PROPUNERI

Din expunerea făcută, reese că chiar în epoca când creșterea e micșorată sau oprită (tineretul după terminarea liceului și cel din universitate), că acei ce urmează un program de exerciții fizice prezintă date antropometrice superioare.

Pentru o mai bună stare fizică a tineretului nostru universitar, am propune, aceeace dr. Knoll a propus pentru tineretul german, în cartea sa „Normale und pathologische Physiologie de Leibesuebungen": *Exerciții de gimnastică obligatorii pentru toate facultățile din Universitate.*

R. Olinesco et Adrian Ionesco: *Dates anthropométriques comparatives sur un groupe non sportif (étudiants en Pharmacie) et sur un groupe sportif (étudiants de l'I.S.E.F.).*

Les auteurs présentent quelques dates anthropométriques simples cueillies dans le monde des étudiants. Ils comparent: la taille, le poids, la capacité thoracique, l'élasticité thoracique et les indices Pignet, Bouchard et pulmonaire, calculés d'après les dates ci-dessus, fournies par un groupe d'étudiants des deux sexes qui ne pratiquent pas les sports (Faculté de Pharmacie de Bucarest) avec les dates et les indices d'un groupe d'étudiants des deux sexes qui ont dans leur programme d'études quotidiennes trois heures d'exercices physiques (Institut Supérieur d'Education Physique).

Les dates anthropométriques sont données en fréquence de distribution et en moyennes arithmétiques (en tables et graphiques).

Le nombre des sujets examinés a été de 568, dont 261 étudiants et 307 étudiantes.

Le groupe non sportif a été plus nombreux que le sportif: 209 étudiants en Pharmacie pour 52 étudiants de l'I. S. E. F. et 229 étudiantes en Pharmacie pour 78 étudiantes de l'I. S. E. F.

Les auteurs mentionnent aussi les objections qui peuvent être soulevées contre les informations fournies par le matériel comparé, la plus importante étant la sélection faite par l'examen d'admission de l'I. S. E. F.

Il résulte de cette comparaison la supériorité des dates anthropométriques du groupe sportif sur celles des étudiants en général, supériorité plus évidente chez les étudiants que chez les étudiantes.

En ce qui concerne *la taille*, la moyenne arithmétique chez les étudiants sportifs est de 171,2 cm. contre 168,2 cm. chez les non sportifs; chez les étudiantes elle est respectivement de 159 cm. et 156 cm.

Le poids montre des différences beaucoup plus accentuées chez les étudiants: 70 kg. pour ceux de l'I. S. E. F. contre 61,6 kg. pour ceux de la Faculté de Pharmacie, tandis que pour les étudiantes il est respectivement de 57 kg. contre 53,5 kg.

De même, *la capacité* vitale est de beaucoup supérieure chez les étudiants (4625 cmc. dans le groupe sportif contre 3783 cmc. dans le groupe non sportif); la différence est moins accentuée chez les étudiantes (3028 cmc. chez les sportives contre 2664 cmc. chez les non sportives).

L'élasticité thoracique est supérieure dans le groupe sportif, la moyenne arithmétique étant de 8.1 cmc. chez les sportifs contre 6.3 cm. chez les non sportifs; chez les étudiantes elle est respectivement de 7.6 cm. et 5.1 cm.

Des trois indices calculés *(Pignet, Bouchard et pulmonaire)* le plus démonstratif est *l'indice Pignet* qui montre une grande différence chez les étudiants (— 22.4 chez les non sportifs contre — 12.3 chez les sportifs), tandis que chez les étudiantes les différences sont minimes (respectivement — 22.2 contre — 21).

Les autres indices *(Bouchard et pulmonaire)* ne montrent pas des différences trop évidentes par le chiffre de la moyenne arithmétique, mais par la fréquence de la distribution où le groupe sportif montre une prédilection pour les valeurs „très bonne" et „bonne".

En conclusion, les auteurs émettent l'hypothèse que la différence favorable des dates anthropométriques chez les étudiants et les étudiantes de l'Institut Supérieur d'Education Physique est dûe non seulement à la sélection de ses étudiants par l'examen d'admission dans l'école mais, en même temps, à l'excitation favorable des exercices physiques.

Ils proposent un programme d'exercices physiques obligatoire pour toutes les facultés de l'Université.

R. Olinescu und Adrian Ionescu: *Antropometrische Vergleichswerte bei einer Sport-treibenden und Sportnicht-treibender Studenten-Gruppe.*

Die Verfasser bringen einige anthropometrische Daten aus Studentenkreisen. Sie vergleichen Körpergrösse, Gewicht, Thoraxkapazität, Thoraxelastizität, Indixe berechnet nach *Pignet, Bouchard* sowie *Lungenindex* einer nicht-sporttreibenden Gruppe der farmazeutischen Fakultätzu Bukarest angehörend mit einer anderen Studentengruppe ebenfalls beiderlei Geschlechtes, welche täglich 3 Stunden lang Leibesübungen obliegt. Letztere gehört dem Institut für Leibesübungen an. Die anthropometrische Daten sind in der Häufigkeit der Verteilung der Fälle sowie in der Durchschnittsgrösse derselben ausgedrückt (Graphische Darstellung und Tabellen).

Die Zahl der untersuchten Fälle beläuft sich auf 568, wovon 261 Studenten und 307 Studentinnen sind. Die Gruppe der Sportler war kleiner als die der Nichtsporttreibenden, 209 Studenten der Pharmazie gegenüber 52 Studenten der I. S. E. F. und 229 Studentinnen der Pharmazie gegenüber 78 Studentinnen der I. S. E. F.

Verfasser erwähnen auch die Einwürfe, die gegen das unein-

heitliche Vergleichsmaterial erhoben werden könnten, von denen einer der wichtigsten, der Umstand wäre, dass beim Zulassungsexamen in die I. S. E. F. eine physische Auswahl der Elemente getroffen wird.

Aus diesem Vergleichsmaterial gehen erhöhtene anthropometrische Werte bei der sporttreibenden Gruppe, als bei den nichtsporttreibenden Studenten hervor. Die erhöhten Werte treten eher bei den Studenten als bei den Studentinnen zu Tage.

Was die *Körpergrösse* anbetrifft, ist der arithmetische Durchschnitt bei den sporttreibenden Studenten 171. 2 cm im Verhältnis zu 168.2 cm. bei dem nichtsporttreibenden; bei den sporttreibenden Studentinnen aber nur 159 cm. gegenüber 156 cm der anderen.

Was den *Körpergewichtsdurchschnitt* anlangt, treten Unterschiede besonders bei den Studenten hervor: 70 kg bei den Studenten der I. S. E. F. gegenüber 61.6 kg bei denen der Pharmazie. Bei den Studentinnen aber beläuft sich der Durchschnitt auf 57 kg bei den Sporttreibenden, gegenüber 53.5 kg bei den Nichtsporttreibenden.

Die *Thoraxkapazität* ist bei den sporttreibenden Studenten um Viels erhöht (4.625 ccm. bei den Sporttreibenden im Verhältnis zu 3783 ccm. bei den Nichtsportlern). Bei den Studentinnen tritt der Unterschied weniger hervor (3028 ccm. bei den Sportlerinnen gegenüber 2664 ccm. bei denen ohne Leibesübungen).

Die *Thoraxelastizität* ist bei den Sporttreibenden ebenfalls erhöht. Der arithmetische Durchschnitt beträgt 8.7 cm. bei den sporttreibenden Studenten gegenüber 6.3 cm. bei den Nichtsportlern, 7.6 bei den sporttreibenden Studentinnen gegenüber 5.1 cm. der nichtsporttreibenden.

Aus diesen 3 in Erwähnung gezogenen Indices (Pignet, Bouchard und Lungenindex) ist der des *Pignet* am bezeichnendsten, da dieser grössere Unterschiede aufweist (— 22.4 bei den Nichtsporttreibenden gegenüber — 12.3 bei den Sporttreibenden), während bei der Frauengruppe die Unterschiede minimal sind (— 22.2 der Nichtsporttreibenden gegenüber — 21 der Sporttreibenden). Die anderen Indices (Bouchard und Lungenindex) weisen in ihrem arithmetischen Durchschnitt keine sichtbaren Unterschiede auf, eher in der Häufigkeit der Verteilung, wo der Sportlerteil gute bis sehr gute Werte aufweist.

Zusammenfassend stellen die Autoren die Hypothese auf, dass die günstigen anthropometrischen Werte der Studenten der I. S. E. F. nicht nur auf die Auswahl der Elemente bei der Aufnahme in das Institutul superior de educație fizică zurückzuführen sind, sondern auch auf den günstigen Einfluss der Körperübungen. Sie schlagen daher ein obligates Turnprogramm für alle Fakultäten der Universität vor.

Modificările menstruale la studentele I. S. E. F. în timpul cursului de ski dela Timişul de jos

de A. Strugurescu

Problema oportunităţii practicei sportive la femee e de actualitate. Afirmaţiuni contradictorii vin din diverse părţi cu privire la acţiunea diferitelor forme şi intensităţi de exerciţii corporale, asupra organismului femeesc, în stare de sănătate.

In timp ce unii autori resping, fără rezerve, sporturile de competiţiune, concursurile sportive şi chiar orice activitate sportivă pentru femee (sub motiv că acestea ar aduce: leziuni traumatice ale organelor genitale, deviaţiuni ale acestora, perturbaţiuni menstruale durabile cu hipoplazii ulterine precursoare unei diminuaţiuni sexuale definitive, (Küstner), insuficienţă ovariană şi sterilitate (Hoff) masculinizarea femeii (Hoffmann), alţi autori le recomandă dimpotrivă — cu excepţia câtorva — ca având o acţiune binefăcătoare asupra funcţiei genitale (după Lölhöffel, dintre profesoarele de gimnastică şi sport numai 25% au turburări menstruale în timp ce, din celelalte femei, 42% sunt atinse de aceleaşi turburări; date asemănătoare dă şi Mosher pe sportive americane şi asociaţia medicilor femei dela Londra).

(Dacă autorii nu se înţeleg, aceasta se datoreşte, în mare parte, faptului că ei consideră diverse grade de efort şi diverşi indivizi).

Limita de toleranţă la efort a organismului femeesc, din p. d. v. al funcţiunilor ei specifice nu este, prin urmare, stabilită; delimitarea ei precisă este o imposibilitate deoarece e o chestiune individuală de naţionalitate, de rassă, trasarea în mare însă, a graniţelor peste care efortul e dăunător — trasare indispensabilă aplicaţiunilor practice — o socotim cu putinţă pe bază de lungi şi numeroase observaţiuni din diverse ţări şi sub diverse regimuri (există ceva date în literatura străină).

Dispunând la I. S. E. F. de un material de studiu destul de însemnat (8 serii de absolvente şi 3 serii de studente) valoros

mai ales prin omogenitatea sa, ne-am propus să cercetăm acțiunea — imediată și îndepărtată — asupra organismului femeii române între 17—30 ani, a regimului sportiv din Institut, în speranța că vom putea contribui la stabilirea dozelor de efort fizic indicate la femee.

Cercetarea noastră, făcută pe cale de anchetă, este în curs. Din cuprinsul acestei cercetări prezentăm, în cele ce urmează, câteva date privitoare la o activitate sportivă; *skiul.*

Modificările menstruale ale studentelor I. S. E. F. la cursul de ski dela Timișul de jos

Am luat observațiunea la 60 studente cari au urmat aproape regulat (cu maximum 4 absențe) cursul de sky și anume: 20 studente din anul I-iu, 19 din anul II-lea și 21 din anul al III-lea.

Am notat la studentele examinate : anul nașterii, data primei menstruații, vârsta dela care practică sportul, natura menstruației înainte de Institut, modificările menstruale în Institut, modificările menstruale la cursul de ski dela munte.

Considerând menstruația dinainte de Institut, am împărțit colectivul în două: 1) studente cu menstruația regulată; 2) studente cu menstruația neregulată.

Am făcut aceasta în scopul de a examina modificările fiecărei grupe în parte, ceace-i de interes în chestiunea ce urmărim.

1. Modificările menstruale la studentele cu menstruația regulată

S'a notat menstruație regulată la 71% din studente (anul I 65%, anul II 68%, anul III 80%).

La 39,6% din totalul studentelor cu menstruația regulată (deci la mai mult de a treia parte) *ritmul menstruației s'a modificat:* menstruația a *anticipat cu 7—25 zile* (într'un singur caz a fost o întârziere de 1 săptămână).

Anticiparea s'a produs în general *în legătură cu eforturile mari:* 83% din studentele cari au făcut excursii în munte au suferit această perturbare.

Skiul la munte reprezintă, prin urmare, o activitate fizică cu repercursiune asupra funcției menstruale. Dacă aceste modificări constitue perturbări mai mult sau mai puțin definitive sau numai fenomene trecătoare „de adaptare" (după acceptiunea D-nei Lölhöffel, această chestiune nu poate fi tranșată la studentele noastre decât după examene îndepărtate).

Anticiparea menstruației s'a notat în proporție aproape egală la cei 3 ani de studii (38,4% anul I, 46% anul II, 35% anul III). Aceasta dovedește că nu s'a făcut o acomodare a funcției menstruale la efort, acesta, raportat la starea de

antrenament general al studentelor, fiind cam acelaș la cei trei ani (numai valoarea absolută a efortului a variat mergând crescând dela promul la al treilea an, când s'au realizat frumoasele performanțe sportive: ascensiunea munților Piatra mare, Postăvarul, Omul.

Anticipare menstruală la studentele I. S. S. F. s'a produs și în activitatea sportivă din Institut a acestora (mai ales la activitatea pe stadion). Procentul acestei manifestări în afară de sky este însă mai mic: în timp ce anticiparea menstruației numai la sky are frecvența de 24,4%, anticiparea în Institut atinge numai procentul de 14% (7,6% e anticiparea comună skiului și Institutului).

Se poate conchide că *skyul are o acțiune mult mai intensă asupra funcției menstruale de cât celelalte activități sportive (curse, sărituri, etc.).*

In afară de modificarea ritmului am notat *schimbări în cantitatea menstruației: micșorarea fluxului menstrual* este aproape constantă (fac excepții două cazuri).

Alături de anticiparea notată câteva dintre studente au mai prezentat următoarea turburare: la 7—10 zile după menstruația anticipată, aceasta a revenit cu ocazia unui efort intens. Astfel: studenta S., menstruația anticipată cu 20 zile, după ascensiunea pe Piatra mare revenirea menstruației la o săptămână; studenta P., menstruația anticipată cu 20 zile, după ascensiunea pe Postăvarul revenire la o săptămână cu perderi abondente; studenta M., menstruație anticipată cu 21 zile, după ascensiune pe Omul, revenire la 10 zile.

Aceste 3 studente au o labilitate menstruală obișnuită; și eforturile după stadion declanșează apariția prematură a fluxului menstrual.

2. Modificările menstruale la studentele cu menstruația neregulată

Deci concluziile se pot trage mai greu dată fiind lipsa de repere prin însăși neregularitatea obișnuită.

La câteva dintre studente la cari neregularitățile constă în întârzieri, am putut nota o anticipare menstruală de 5—15 zile.

Un caz interesant îl prezintă studenta B. care, amenoireică în cursul anului, s'a menstruat în două ierni consecutiv, la munte după 10—12 zile de practică a skiului!

Modificările menstruale la cursul de sky dela munte se datoresc probabil în cea mai mare parte efortului fizic ce-l impune acest sport (condițiunile climatice poate că au și ele o importanță; noi am încercat să controlăm aceasta pe studentele cari, dintr'o cauză oarecare, au făcut cursul incomplect, date concludente n'a putut extrage însă).

Care e mecanismul prin care efortul fizic acționează provocând modificările menstruale, dacă este vorba de fenomene congestive în micul basin sau de fenomene hormonale, chestiuneae de studiat, dată fiind valoarea ei teoretică și aplicativă.

BIBLIOGRAFIE.

Brunn L.: Menstruation und Leibesübungen Münch. med. Wschr. 1931.

Cassinis N.: Può la donna fare lo sport. Atti del primo congresso di medicina dello sport 1932.

Düntzer: Leibesübungen u. Menstruation. Zbl. Gynőh 1930 No. 1.

Frumușanu T.: Repercusiunile sportului de competițiune asupra organelor genitale ale femeii. Educ. fizică la individul normal și patologic Ed. O. N. E. F. 1933.

Guggisberg N.: Unterleibserkrankungen u. Sport. Dtsch. med. Wschr. 1931. S. 2064.

Lőlhőffel: Frau u. Leibesübungen. Physiologie der Leibesübungen Knoll.

Viziano A.: Primi indagini sull'influenzo dello sport femminile sul periodo menstruale e considerazioni generali. Atti del primo congresso dit medicina dello sport.

Zanetti M.: Deve la donna practicare la sport? Atti del primo congresso di medicina dello sport.

A. Struguresco: *Les modifications de la menstruation aux étudiantes de l'I.S.E.F. (Institut supérieur d'éducation physique) pendant le cours de ski de Timiș (station dans les Carpathes).*

L' A. a pris l'observation de 60 étudiantes qui ont suivit régulièrement le cours de ski d'un mois.

Chez 71% des étudiantes à menstruation habituellement régulière, l'A. a noté un changement du rythme menstruel: une anticipation de 7—25 jours. Celle-ci s'est produite en général en rapport avec les grands efforts (83% les étudiantes qui ont fait des ascensions en montagnes ont souffert de cette perturbation).

En comparant la fréquence de ce phénomène, survenant par la pratique du ski, à la fréquence d'un phénomène identique enregistré aux mêmes étudiantes pendant le travail sportif au stade, l'A. remarque sa plus grande frequence au ski; ceci veut dire que le ski influence la fonction menstruelle plus que les autres exercices sportifs (courses, sauts, etc.) et sports.

La quantité du flux menstruel a changé aussi, la diminution étant presque la règle.

Comme observations isolées l'A a noté: un cas d'apparitions des règles après 10 jours de pratique du ski, chez une aménorrhéique de longue date; trois cas de répétitions du flux menstruel 2 fois dans la même mois à 7—10 d'intervalle (en corrélation avec les efforts intenses).

L'A se demande quel est le mécanisme de ces manifestations: congestion dans le petit bassin ou phénomènes hormonals?

A. Struguescu: *Die Menstruationsveränderungen bei den rumänischen Studentinnen der Hochschule für Leibesübungen während eines monatlichen Skikursus im Gebirge.*

V. berichtet über Beobachtungen von 60 Studentinnen. Bei 71% der Studentinnen mit gewöhnlicher regelmässiger Regel fanden Veränderungen des Menstruationsrythmus — Vorschiebung der M. mit7—25 Tage — im Verbindung mit den grossen körperlichen Leistungen statt (83% der Studentinnen die die Skiausflüge im Hochgebirge mitmachten bitten an diese Störung).

Diese Erscheinung die auch in den anderen sportlichen Tätigkeiten vom V. festgestellt wurden, traten aber bei Ski viel häufiger auf (14 : 24,4); das heisst dass die Einwirkung des Skifahrens auf den Menstruationsablauf viel intensiver ist als die Einwirkung der anderen Sportarten.

Quantitative Menstruationsveränderungen wurden auch festgestellt: eine Verminderung der Blutung war fast allgemein.

Als Besonderheiten wurden beobachtet: ein Fall von Menstrutionserscheinung nach einer einjähriger Amenorrhöe; 3 Fälle von zweimal wiederholten M. in einem Monat.

V. stellt die Frage über den Mechanismus dieser Erscheinungen, ob es Congestionsvorgänge in dem kleinen Becken oder Hormonale Veränderungen sind.

ANALIZE

Cărți

Educația fizică la individul normal și patologic. *Conferințe ținute la cursurile de informațiuni pentru medici.* **Edit. O.N.E.F. 1933.**

Fructul străduințelor inițiale ale SOCIETAȚII MEDICALE DE EDUCAȚIE FIZICA a fost concretizat deocamdată într'un prezentabil volum — EDUCAȚIA FIZICA LA INDIVIDUL NORMAL ȘI PATOLOGIC — în care d-nii d-ri PAVEL și COVACIU-ULMEANU au adunat și orânduit conferințele și prelegerile ținute la primele două cursuri de medici, de către profesorii institutelor noastre de educație fizică și membrii societății.

Nu voi insista asupra importanței acestei cărți, unică până acum la noi. Valoarea colaboratorilor, subiectele abordate, aportul științific nou în variatele ramuri ale educației fizice tratate, fac din ea un volum prețios ce nu trebue să lipsească nici unui medic-militar scolar, practician, interesat de vre-unul din aspectele educației fizice.

Expunem, în măsura pe care ne-o permite spațiul, problemele tratate :

— D-l General *V. Bădulescu* fixează lapidar rosturile educației fizice, izvoarele și condițiunile ei de propășire la noi și face o serie de considerațiuni cari direcționează viitoarea evoluție a educației fizice românești.

— D-l Dr. *G. Banu,* exponentul școalei de igienă socială din București, expune concepțiile D-sale asupra educației fizice și relațiunilor acesteia cu politica și igiena socială.

Aspectele multiple ale acestor relațiuni sunt discutate cu o bogăție de înțelegere și de îndemn. Ne mândrește sprijinul autorității care este D-l Dr. G. Banu în considerațiunile analoage anterioare făcute de noi singular și modest.

— D-nii *V. Roșală* și *I. Mihăilă,* asistenți la catedra de gimnastică a Institutului Superior de Educație Fizică, dau indicații utile asupra sistemelor și metodelor de educație fizică cu aplicațiuni în uz la noi.

— D-l Dr. *C. Petre-Lazăr* arată cum înțelege D-sa, rolul medicului în educația fizică.

— D-l Dr. *Telia,* asistent al Clinicei Medicale din Cluj și singurul reprezentant al mișcării medico-sportive din acel centru, aduce învățăminte culese din practica D-sale de medic al Dispensarului de consultațiuni pentru sportivi de pe lângă Facultatea de Medicină din Cluj.

— In *Criterii de apreciere a valorii fizice individuale,* D-nii Prof. D-r. *I. Lascar* și *Adr. Ionescu,* clasifică și organizează mijloacele clasice de valorificare.

— D-na Dr. *V. Roșca* în „Creșterea armonioasă" dă o imagine clară a datelor somatice din perioada de creștere, iar D-l Prof. Dr. *H. Dumitrescu,* aplicațiuni ale diviziunilor în tipuri constituționale la studentele și studenții I. S. E. F.

— „Problema atitudinii corporale" este cercetată pe numeroase laturi de Dș. Dr. *A. Strugurescu* care aduce date și concluziuni noui și personale.

— D-l Prof. Dr. *C. Michăilescu* face o succintă expunere a cunoștințelor noui din fiziologia contracției mușchiulare și D-l Dr. *Teitel-Bernard,* asupra fiziologiei oboselii mușchiulare.

— D-l Dr. *C. Andreescu* arată importanța examenului simțului echilibrului în practica exercițiilor fizice.

— In cadrul problemei efectelor exercițiului fizic găsim, o clasificare cuprinzătoare a D-lui Dr. *Adrian Ionescu,* „Influența travaliului muschiular asupra glandelor endocrine" de Dr. *St. M. Milcu,* „Modificările sângelui după efort" de Dr. *Gh. Tătăranu,* „Nutriția în efort" de Dr. *Gh. Litarczek,* „Dietetica în efort" de Dr. *E. C. Crăciun* și „Ritmul cardiac și presiunea arterială în efort" de Dr. *T. Saragea.*

— D-l Dr. *I. Pavel,* primul dintre semnatarii volumului, deschide șirul capitolelor de patologie și terapeutică, arătând influențele exercițiului fizic asupra turburărilor de nutriție.

— D-l Dr. *M. Popper* arată relațiunile dintre patologia pulmonară și efortul fizic, insistând asupra indicațiunilor și contraindicațiunilor.

— D-l Dr. *State Drăgănescu* face o extrem de interesantă expunere a accidentelor nervoase în sport.

— D-l Dr. *I. Făgărășanu* în „Practica medico-sportivă din punct de vedere chirurgical" insistă asupra prevenirii, diagnosticului timpuriu și tratamentului potrivit al leziunilor cauzate de sporturi și face o enumerare reală a accidentelor sportive cu tratament chirurgical.

— D-l Dr. *I. Țețu* enumeră afecțiunile de nas, gât și urechi și accidentele ce se pot produce în practica sporturilor. Autorul arată importanța gimnasticei de reeducare respiratorie în toate cazurile indicate.

— D-l Dr. *T. Frumușanu* arată repercuțiunile nefaste ale sportului de competiție asupra organelor de reproducere ale femeii și combate masculinizarea fiziologică a femeii prin excese sportive.

— D-l Dr. *Fl. Covaciu-Ulmeanu* dă un tablou complet al contraindicațiunilor în practica exercițiilor fizice.

Diverse chestiuni interesante închee volumul:

— „Igiena locurilor de înot și în special a basinelor de înot" de Prof. Dr. *R. Olinescu.*

— „Organizarea recreației" de Cpt. *I. Dimăncescu.*

— „Urbanism și Educație fizică" de Prof. *C. Sfințescu* și

— „Elemente de statistică, cu indicări de aplicațiuni în domeniile antropometriei, sportului, psichologiei și pedagogiei" de Dr. *G. Zapan.*

Adr. Ionescu

Reviste

Th. Montigel: **Studii asupra oboselii. Schweizeriche Medizinische Wochenschrift t. 52. No. 51 p. 1176.** *(referat după „Office international de d'Hygiène publique, 1934 No. 1.*

Fenomenele chimice a contracției musculare sunt complexe și se produc diferit după cum travaliul muscular e moderat sau intens. In al doilea caz se produc *„resturi"* și dacă ele trec în urină, aceste *„resturi"* constitue simptome de surmenaj și de oboseală.

Energia contracției musculare e furnizată, în majoritate, prin descompunerea hidrocarburelor, cu formarea de acid lactic; acest acid lactic, în timpul unui travaliu prelungit, dar moderat, e distrus cu reconstituirea hidratului de cărbune. Intr'un travaliu viguros, foarte intens, se poate constata eliminarea de acid lactic în urină; dar *nu e o relațiune regulată, un paralelizm*, între excrețiunea de acid lactic și oboseală: după o cursă, dacă se analizează urina, se găsește acid lactic numai la unii alergători.

Alte produse, cari se pot găsi în urină după un travaliu muscular foarte intens, sunt: *albuminurii trecătoare* la alergători, rameuri, înotători, jucători de foot-ball; *produse din descompunerea substanțelor albuminoide ca creatina.*

Creatina există normal în muschii stricați a vertebraților, constituind 2% din greutatea unui mușchi stricat uscat. A fost stabilit recent, de *Fiske* și *Subharow* în 1927 că ea se găsește în mușchi în combinație instabilă cu acidul fosforic, numită *fosfagen*, care e distrusă în timpul contracției musculare și *reconstituită* în repauz.

Experiențe făcute asupra mușchiului de broască arată că intensitatea acestui proces chimic crește cu temperatura.

Normal, urina omului nu conține *creatină*, ci numai o anumită cantitate de *creatinină*, care e anhidrida creatinei. Prin faptul prezenței creatinei în urină, se poate conchide ca reconstituirea fosfogenului nu s'a efectuat complet, astfel, că fiind un produs al epuizării mușchiului, *ar contitui un simptom esențial al oboselei.*

Această ipoteză a lui Montigel a fost confirmată prin analizele de urină practicate de *Jung* la 23 indivizi după o cursă de ski.

Ca concluziuni practice, unii autori recomandă ingerarea de preparații fosfatate în cursul exercițiilor fizice îndelungate.

R. Olinescu

Prof. Dr. W. Knoll: **Der tote Punct.** *(Punctul mort).* **Leibesübungen u. Körperliche Erziehung. Heft 3/1933.**

Orice sportman care întreprinde un antrenament continuu, ajunge un timp când nu-și mai poate menține performanțele ce scad în ciuda tutulor eforturilor sale.

Această stare dispare însă în urma unei sudații mai abundente, respirația se amplifică din nou *(second wind)*, inima se liniștește și atletul rămâne pentru restul antrenamentului din nou stăpân pe posibilitățile sale.

Pentru explicarea acestei stări s'au încriminat diverse cauze: turburări psichice: scăderea voinții și a concentrării; insuficiența antrenamentului în raport cu performanțele atinse, etc. *Hill* și școa-

la sa au adus lumină în această chestiune. Când, în timpul unei activităţi fizice prelungite, se secătuesc toate rezervele alcaline ale organismului necesare spre a neutraliza sângele şi umorile a căror aciditate creşte în urma exerciţiului fixic, apar turburări ale respiraţiei, circulaţiei şi activităţii muşchiulare. *Spaner* a arătat la jucătorii de foot-ball dela Olimpiada dela Amsterdam şi la skiorii dela Olimpiada dela Saint Moritz, că excesul de acizi se elimină prin sudoare şi urină. Odată reapărut echilibrul umoral, organismul redevine capabil să reziste unei activităţi durabile.

Punctul mort apare o singură dată; stările de oboseală ulterioare nu au nimic de aface cu acesta. El pare a fi inevitabil şi variază în intensitate şi durată după indivizi.

Durata lui poate fi scurtată prin introducerea în organism de substanţe alcaline. Influenţa lui deprimantă poate fi evitată prin prevenirea atletului.

Timpul apariţiei punctului mort este diferit: la alergările de 400 m. apare între 200 şi 300 m., la alergările mai lungi în primul sfert sau în prima treime a cursei. La temperatura ridicată a mediului apare mai devreme şi durează mai mult, în ascensiuni apare în prima oră.

Punctul mort trebue socotit o turburare fiziologică trecătoare ce apare în timpul exerciţiilor de durată, în cari atleţii nu trebue să se lase prinşi.

Adr. Ionescu

Prof. G. di Macco: **Tono del simpatico e ritmo cardiaco nell'esercizio fisico**. *(Tonusul simpatic şi ritmul cardiac în exerciţiul fizic).* **Rivista Sanitaria Siciliana No. 22/1933.**

Printre factorii capabili să modifice reacţiunile funcţionale ale inimei în oboseală, sunt turburările de reacţiune ale sistemului nervos vegetativ, consecinţă a echilibrului biochimic schimbat în urma travaliului muscular.

Autorul studiază reacţiunea cardiacă în oboseală după modificarea tonusului simpaticului prin excitaţie sau inhibiţie, experimentând pe 11 indivizi între 12—36 ani, sănătoşi şi neantrenaţi pentru cursă. Fiecare a fost supus în zile diferite, la 3 probe de alergare în alură rapidă (circa 70 m. dus şi 70 m. întors pe plaja Mării). Într'una din probe s'a administrat un simpaticoexcitator (1—2,5 mgr. adrenalină), iar în alta un simpaticoinhibitor (0,6—1,5 mgr. ergotamină), în apă; în acelaş timp în proba a 3-a — de control — s'a dat aceaş cantitate de apă. In toate probele s'a determinat ritmul cardiac în repaos înainte şi după ingerarea medicamentului; apoi înainte de cursă şi imediat după sosire, până la revnirea la normal.

Rezultă că reacţiunea sistemului nervos vegetativ sub influenţa substanţelor de mai sus, constitue un factor modificator important al ritmului cardiac în timpul exerciţiului. In cazul când tonusul simpaticului este mărit, acceleraţia cardiacă se măreşte şi mai mult; din contră, când tonusul este diminuat, tachicardia scade. Revenirea la normal e întârziată în amândouă cazurile. Durata cursei pare să se scurteze sub influenţa adrenalinei şi să se mărească prin acţiunea ergotaminei.

Fl. Covaciu-Ulmeanu

Lévy B.: **Capacitatea vitală pulmonară la oamenii în vârstă. Zentralblatt für innere Medizin, 1933, 6 Mai, T. LIV, No. 18.**

Se ştie că la omul adult, capacitatea vitală medie variază între 3—4 litri la bărbat şi între 2—3 litri la femee. Asupra capacităţii vitale a oamenilor în vârstă însă, nu există date precise. Lévy a determinat-o la 181 indivizi, în vârstă de peste 60 ani şi îndemni de simptome patologice. Capacitatea vitală a fost aci mult mai mică decât la subiectele tinere. Ea scădea la bătrâni în raport direct cu creşterea vârstei, astfel, că oamenii între 60—94 ani aveau o capacitate vitală în jurul cifrei de 630 cm. c., iar femeile între 60—92 ani, în medie de 525 cm. c. Ca şi la adult, capacitatea vitală creştea în raport cu talia individului. In schimb, cu greutatea, ea n'avea nici un raport bine definit.

I. Radvan

Vignes H.: **La femme et l'exercice physique.** *(Femeia şi exerciţiul fizic).* **Presse médicale. No. 100, 1933.**

Pentru femee, exerciţiul fizic este o absolută necesitate ca şi pentru bărbat. Un bun program de educaţie fizică pentru ea este cel propus de federaţia femenină sportivă din Franţa.

Până la 10 ani, jocuri tradiţionale şi câteva mişcări; dela 12—15 ani, metoda Hébert, jocuri sportive şi ritmice; după 16 ani, sporturi şi exerciţii la aparate.

Vârsta matură şi bătrâneţea vor beneficia deasemenea de sport. Tenisul de exemplu, gimnastica suedeză de cameră făcută cu moderaţie vor menţine volumul, forţa şi supleţea musculară, care deja după 30 ani, încep să diminue la femeea fără activitate. Mersul în aer liber, o partidă de golf sunt suficiente stimulente generale, capabile să furnizeze, unei femei trecută de 50 ani, o vritabilă întinerire în câteva luni. Dozarea exerciţiului după forţele sale slabe constitue o metodă salutară pentru femeea care a pierdut aptitudinea exerciţiului fizic.

In contrast cu bărbatul, femeea fiind mai sensibilă la oboseală şi la excitaţiunile nervoase, iar, de altă parte, forţa sa musculară fiind inferioară (2/3 şi chiar 1/2 din forţa musculară a bărbatului), natural că va trebui să evite eforturile intense şi prelungite.

Se vor recomanda: mersul, (activant moderator al tuturor funcţiunilor); cursa de viteză pură de 60—80 m., antrenamentul pentru semifond (1000 m.); aruncarea cu discul (acesta va trebui să reprezinte cel mult 1/10 din greutatea corpului său); nataţia (sport complet şi ideal); bicicleta, utilă şi uşor dozabilă; toate jocurile de rachetă, în special tenisul şi în fine scrima, mai ales fetelor, deoarece le fortifică muşchii bazinului.

Efectele exerciţiului fizic apar, în primă linie, ca un excelent regulator al nutriţiei (înmagazinarea de oxigen în ţesuturi sporeşte funcţiunea secretorie a glandelor şi numărul hematiilor). Eficace contra ptozelor, practica sportului tonifică fibra cardiacă, previne varicele, flebitele, maladiile ap. respirator şi deviaţiunile vertebrale, ameliorează funcţiunile nervoase; în fine favorizează creşterea.

In ce priveşte funcţiunea ovariană, aceasta este bine influentată: regulele devin mai scurte şi indolore. Femeea sportivă suportă

bine sarcina și se achită ușor de ea. Unele observațiuni cu rezultate opuse sunt încă insuficient controlate.

Echilibrul fiziologic câștigat prin exercițiul fizic îi prelungește aspectul tineresc și frumusețea formei, care realmente, nu-i decât o frumusețe musculară dobândită și menținută prin educație fizică.

I. Radvan

J. Kràl, P. Lukl, **Klidovy elektrokardiogram závodnic.** *(Electrocardiogramele din repaos a femeilor care aleargă în curse)* **.Casopisu Lékaru Ceskych, 19 rocnik 1932.**

A. au examinat electrocardiogramele a 40 femei atleți care au participat la cursele feminine mondiale dela Praga. Ei au comparat acestea cu electrocardiogramele a 50 infirmiere, care n'au mai făcut exerciții fizice de multă vreme. Concluziile sunt:

Atletele în comparație cu femeele neantrenate au o bradicardie relativă.

Bradicardia infirmierelor crește cu lungimea cursei efectuate.

Unda P în electrocardiograma atletelor este foarte des întreruptă. In comparație cu a neantrenatelor, A. n'ar putea spune că unda P este mai scăzută sau se schimbă mai des la altete; (aceleași lucru a fost observat și la bărbați).

Distanța Q-R-S a fost găsită normală. Preponderanța ventricolului drept s'a afirmat la 18% din atlete. Preponderența ventricolului stâng a fost găsită numai la o singură atletă, care era în antrenament de mai puțin de un an.

Media intervalului Q-T este de 0,366" la atlete și de 0,336" la neantrenate.

A. cred în posibilitatea că diferența găsită între bărbați și femei ar putea fi lămurită prin schimburile echilibrului sistemului neuro-vegetativ care sunt foarte pronunțate la bărbați și foarte greu de observat la femei.

M. Zapan

Karl Brassmer: **Sportarzt, Schule, Iugendpflege.** *(Medicul pt. sporturi, școala, îngrijirea tineretului).* **Leibesübungen u. Körperliche Erziehung, Heft 3/1933.**

Activitatea medicului de sport se îndreaptă mai întâi asupra tineretului. Caracteristica acestei activități este — temperarea — pentru prevnirea abuzurilor ce se petrec tocmai în perioada de creștere.

Dar această activitate ar rămâne limitată, dacă nu e înțeleasă de toate unitățile sociale. Chiar școala își îndreaptă atenția numai asupra aptitudinilor intelectuale și etice ale elevilor. Lipsește încă o fișă a aptitudinilor fizice și a valorii biologice a acestora.

Medicul de sport trebue să pornească deci dela școală. El va asista și va îndruma după amiezile de jocuri ale școlarilor propuse de autor. La aceste jocuri vor fi invitați să participe, la început pasiv, apoi activ, membrii familiei copiilor. Așa se ajunge la creiarea unor noi societăți de educație fizică. Influența medicului se va extinde pe nesimțite și asupra acestor unități sociale, familia și asociațiile de sport, și asupra tutulor vârstelor.

Adr. Ionescu

INFORMAŢIUNI

„Asociaţia română pentru înaintarea ştiinţelor" va ţine al 8-lea congres în zilele de 29 IV—3 V 1934 în Bucureşti, sub înaltul patronaj al M. S. Regelui.

Infiinţată din îndemnul *Prof. Dr. C. I. Istrati*, Asociaţia reia astfel tradiţia manifestaţiunilor ştiinţifice, dintre anii 1902—1912, urmărind să puie în lumină starea ştiinţei româneşti în domeniile pur teoretice sau aplicate. Pentru problemele cu caracter general, congresul va lucra ca adunare plenară, iar chestiunile de specialitate se vor discuta în secţiuni şi subsecţiuni. Societatea Medicală de Educaţie Fizică a fost invitată la acest congres. D-nii membrii ai societăţii care doresc să participe, sunt rugaţi să trimită adeziunea d-lor şi titlul comunicării ce eventual vor face, fie secretariatului congresului (Universitate-Bucureşti) fie secretariatului societăţii (str. Maior Ene 12).

*

Din iniţiativa Oficiului Naţional de Educaţie Fizică se va organiza sub înaltul patronaj al M. S. Regelui, între 8 Iunie—8 Iulie a. c. la O. N. E. F. o expoziţie demonstrativă a educaţiei fizice. In cadrul acestei expoziţiuni de popularizare se vor arăta prin demonstraţiuni practice, desemne, filme şi conferinţe, efectele educaţiei fizice raţionale asupra organelor şi funcţiunilor organice. Cunoştinţele de anatomie, fiziologie şi higienă care stau la baza educaţiei fizice ştiinţifice precum şi gimnastica medicală şi corectivă — redate sub o formă cât mai apropiată de posibilitatea de înţelegere a marelui public — vor forma o bună parte a materialului documentar.

Personalul ştiinţific al Institutelor (superior şi militar) de educaţie fizică şi Societatea Medicală de Educaţie Fizică, colaborează la organizare.

*

Federaţia maghiară de gimnastică, având delegaţie din partea Federaţiei internaţionale, organizează la Budapesta între 24 şi 29 Mai un *congres internaţional de educaţie fizică a tineretului.*

In cadrul acestui congres se vor discuta în conferinţe speciale, problemele privitoare la educaţia fizică a tineretului de ambe sexe şi se vor face demonstraţiuni practice de lecţiuni de gimnastică. Societatea medicală de Educaţie fizică a fost invitată.

LA ADMINISTRAȚIA BULETINULUI SE MAI GĂSESC:

1. Ultimele 30 colecții broșate din Buletinul Societății Medicale de Educație Fizică anul I și 72 colecții anul II. a 100 lei.

2. Ultimele exemplare din: Efectele exercițiului fizic. 40 lei.

O. N. E. F. Biroul publicațiunilor a pus în vânzare: EDUCAȚIA FIZICA LA INDIVIDUL NORMAL ȘI PATOLOGIC

300 PAGINI 80 LEI

TIPOGRAFIA ZIARULUI
UNIVERSUL S. A.
București, Brezoianu, 23-25.

Prețul 20 Lei

Anul III No. 2—4 Mart.-April. 1934

BULETINUL
SOCIETĂŢII MEDICALE DE EDUCAŢIE FIZICĂ

Apare sub ingrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. C. Crăciun, St. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacţia şi Administraţia O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
Bucureşti VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Apare lunar. Un număr 20 lei

Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

Ședința din 14 Februarie 1934:

R. Olinescu și A. Ionescu : *Utilizarea datelor antropometrice pentru depistarea infecțiunei tuberculoase — în cadrul examenului medical obligatoriu în universități.*

M. Zapan și E. Tămaș : *Variația pH-ului urinei după eforturile fizice.*

M. Corneanu : — *Un caz de subluxație sterno-claviculară;* — *Un caz de fractură a claviculei. Considerațiuni asupra tratamentului, în deosebi în sporturi.*

Analize: cărți, reviste.

Informațiuni.

Programul celui de al III-lea curs de informațiuni pentru medicii doritori de a se specializa în controlul și îndrumarea medicală a educației fizice și sporturilor.

Sommaire

R. Olinesco et A. Ionesco : *L'utilisation des dates anthropométriques pour dépister l'infection tuberculeuse dans le cadre de l'examen médical obligatoire dans l'université.*

M. Zbpan et E. Tamaș : *La variation du pH. de l'urine après l'effort.*

M. Corneano : — *Sur un cas de subluxation sterno-claviculaire.* — *Sur un cas de fracture de la clavicule. Considérations sur son traitement dans les sports.*

Inhalt

R. Olinescu und Adrian Ionescu : *Die Verwertung anthropometrischer Daten zu Verhütung der Tuberkulose im Rahmen der arztlich obligaten Untersuchung auf der Universität.*

M. Zapan und E. Tămaș : *Schwankungen des pH im Urin nach Anstrengungen.*

M. Corneanu : — *Ein Fall von sterno-claviculærer Luxation.* — *Ein Fall von Schlüsselbeinbruch.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu - Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu

O.N.E.F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — 3-78-50, 3-78-59

Anul III No. 2—4 Mart.-April. 1934

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Ședința din 14 Febr. 1934

Prezidează : d. Prof. I. Nițescu

Utilizarea datelor antropometrice pentru depistarea infecțiunei tuberculoase în cadrul examenului medical obligatoriu în universități

de R. Olinescu si Adrian Ionescu

Chestiunea infecției tuberculoase în mediul universitar interesează deopotrivă pe medicul igienist, ca și pe medicul ocupat cu controlul exercițiilor fizice. Pentru depistarea acestei infecțiuni s'au instituit în diverse centre universitare mai întâi consultațiuni benevole și de oarece experiența a demonstrat că proporția celor consultați era prea mică s'a recurs la examene medicale obligatorii. (Münich, Strassbourg, universitățile Yale și Minnesotta din Statele Unité, la noi la Cluj [1]) și la unele facultăți din București [2]).

Prin acest examen medical obligatoriu se pot depista tuberculoze în evoluție, cari pot fi scoase la timp din mediul școalei și din practica exercițiilor fizice și pot beneficia de un tratament precoce, avand șansa de a relua curând activitatea universitară.

Un astfel de examen a permis unuia din noi sa constate în 1922—1933 la 735 studenți eaminați, 12 cazuri de tuberculoză activă, dintre cari 6 au fost o surpriză a examenului radioscopic.

Dar aplicarea acestui examen în mod conștiincios, cu radioscopie și plăci radiografice prezintă două dezavantaje :

— *Primul dezavantaj* este că costă mult. Examenul practicat de *W. B. Soper și I. L. Wilson* [3]) în 1930—1931 la universitatea din Yale, cu plăci stereoscopice, pe 1644 studenți, a costat 7.868 dolari (aproximativ 865 mii lei), iar cel din 1931—1932 pe 1508 studenți, 6772 dolari (aproximativ 745 mii lei).

Sume destul de însemnate au costat examinările practi-

---

[1]) *Danielo — Primul Congres* Român de Tuberculoza 1931.

[2]) Dr. Olinescu și Dr. Floru. — Revista de Igienă Socială 1932 și al doilea Congres Român de Tuberculoză 1933.

[3]) W O Soper and I. L. Wilson — The American Review of Tuberculosis 1932.

cate de *Meyers* și *Wulff*[4]) la Universitatea din Minnesotta, de *Katténdiedt*[5]) la Münich etc.

Pentru a evita cheltuelile exagerate, autorii *(Aronson)* au propus efectuarea prealabilă a intradermoreacției și practicarea radiografiei numai la cei cu reacțiuni pozitive.

— *Al doilea dezavantaj* este că examenul în forma practicată de autori, nu poate fi întreprins de cât odată pe an, astfel că, fiind un interval prea mare între două examinări, cazuri noi pot apărea între timp.

W. B. *Soper și I. L. Wilson* citează că în interval de 10 ani, la Universitatea din Yale, a observat 27 studenți, cari s'au îmbolnăvit de tuberculoză în interval de 1—6 luni după examinarea obligatorie.

Ne-am gândit, după o examinare atentă a studenților găsiți cu tuberculoză activă, dacă datele antropometrice simple, cari sînt necesare să fie cercetate într'un examen medical, nu ne-ar putea da indicațiuni asupra infecțiunei tuberculoase; în plus aceste date ar putea fi mai ușor obținute la intervale mai mici.

In acest articol ne-am propus să demonstrăm dacă există vre-o relațiune între datele antropometrice simple (talia, greutatea, capacitatea vitală, elasticitatea toracică și indicii calculați) și leziunile decelate prin examenul radioscopic.

Ancheta noastră din 1932—1933 la studenții din Facultatea de Farmacie și Institutul de Educație Fizică, se referă la 735 studenți și sudente; în lucrarea de față am eliminat pe toți cu etatea peste 25 ani, pentru a avea date mai ușor comparabile.

Sunt menționați :

Studenți în Farmacie și I. S. E. F. . .	296
Studente .. „ „ „ . .	346
Total . . .	642

La acești studenți s'a constatat prin examenul radioscopic următoarele :

	STUDENȚI		STUDENTE		TOTAL
		%		%	
1. Fără leziuni . . .	227	76[7]	269	77[7]	496
2. Leziuni latente (calcificări hilare și pulmonare, aderențe pleurale) .	65	21[9]	70	20[3]	135
3. Leziuni active . . .	4	1[4]	7	2	11
Total . . .	296	100	346	100	642

[4]) Myers and M. Wulff. The American Review of Tuberculosis 1932 p. 530.

[5]) Kattendiedt — Zeitschrift für Tuberculose dB. 56.H. 2.

I. DATELE ANTROPOMETRICE (IN MEDII ARITMETICE) OBSERVATE LA STUDENȚII CU EXAMEN RADIOSCOPIC

Rezultatele sînt consemnate în tabelul Nr. 1.

TABELUL No. 1. — Date antropometrice (în medii aritmetice) la studenții cu examen radioscopic

Date antropometrice	STUDENȚI			STUDENTE		
	Fără leziuni (227)	Leziuni latente (65)	Leziuni active (4)	Fără leziuni (269)	Leziuni latente (70)	Leziuni active (7)
Talia	168^{5}	168^{5}	173^{3}	156^{6}	157^{9}	156^{6}
Greutatea	64^{2}	62^{2}	60^{4}	54^{8}	53^{6}	51
Capacitatea vitală	3920	3854	3075	2763	2819	2271
Elasticitate toracică	6^{5}	8^{5}	4^{7}	5^{8}	5^{8}	5^{1}
Indice Pignet	-18^{6}	-22^{6}	-30	-21^{5}	-24^{2}	-28^{9}
Indice Pulmonar	61^{4}	61^{8}	59^{5}	49^{9}	50^{9}	49^{6}
Indice Bouchard	3^{8}	3^{7}	3^{3}	3^{4}	3^{4}	3^{2}
Indice Broca	-4^{3}	-6^{3}	-12^{9}	-1^{8}	-1^{8}	-4^{6}

In primul rând am calculat mediile aritmetice a taliei, greutățile, elasticității toracice, precum și indicele : Pignet, Bouchard, Pulmonar și Broca la grupul de studenți fără leziuni pulmonare, la acel cu leziuni latente și la acel cu leziuni tuberculoase active (exudative și productive).

Din acest tabel se poate observa cum la talii egale sau chiar mai mari, *media artimetică a greutății* e în treptată scădere la acei cu leziuni latente, mai pronunțată la acei cu leziuni active.

Capacitatea vitală prezintă valori descrescânde, cifra cea mai mică fiind la grupul cu leziuni active, diferența între această grupă și aceea a celor fără leziuni este de 840 cmc la studenți, de aproximativ 500 cmc la studente.

Dar pentru utilizarea ei în practica examenului medical obligatoriu e necesar să o considerăm în relațiune cu talia, greutatea și chiar cu elasticitatea toracică și comparativ cu cifra medie normală.

D-rii *Dumitrescu Mante, Hagiescu și Munteanu*[6]) au stabilit o formulă, grație căreia să se socotească valoarea capacității vitale pentru normal, pentru a putea avea indicațiuni în cazurile patologice; ei urmăresc valoarea ei în *evoluția* pleureziei seroase.

Elasticitatea torcică prezintă cifre mai concludente pentru sexul masculin (4 cm.[7] în grupul cu leziuni active față de 6[5] la cei fără leziuni), pe când la sexul femenin diferențele mediilor aritmetice sînt prea mici pentru a avea vre-o semnificație.

Dintre indicii calculați cu datele antropometrice menționate, *indicele pulmonar* (care e raportul dintre capacitatea vitală și greutate) și indicele *Bouchard* (care e raportul între greutate și talie) nu prezintă în grupele diferențiate prin examen radiologic, la ambele sexe, de cât diferențe prea mici, pentru a fi concludente.

Indicele Broca (diferența între cifrele zecimale de peste un metru a taliei minus greutatea în kilograme) arată diferențe semnificative la studenți.

Astfel la acei cu leziuni active media aritmetică e de — 12[9], pe când la acei normali e de — 4.[6]. Diferențele sînt mai puțin evidente la sexul femenin: —4.[6] la studente cu leziuni active față de — 1.[8] la normale.

Inidicele Pignet (talia minus greutatea + perimetrul toracic) arată, la ambele sexe, valori descrescânde de la grupul normal spre grupul cu leziuni active. Diferența e mult mai mare la sexul masculin (—30 la cei cu leziuni active față de —18[6] la cei fără leziuni), de cât la sexul femenin (—28[9] la studentele cu leziuni active față de —21[5] la normale).

Putem conchide din examinarea mediilor aritmetrice a datelor antropometrice prezentate în tabelul Nr. 1, că, în primul rând, compararea greutății la talia unui individ (etate între 19—24 ani) și care e exprimată prin indicele Broca ar putea să ne dea indicațiuni mai mult la sexul masculin asupra posibilității unei leziuni pulmonare de origină tuberculoasă și, mai evident, compararea a trei date: talia, greutatea și perimetrul toracic, care e exprimată prin indicele *Pignet*, ne-ar da aceste indicațiuni la ambele sexe.

II. *Distribuția frecvenței în valorile indicelor Broca și Pignet, a celor trei grupe diferențiate prin examen radiologic.*

Pentru ca să vedem întrucât indicațiunile date prin mediile aritmetrice a indicelor Broca și Pignet ar putea fi utilizate în practica examenului medical obligatoriu, prezentăm aceste grupe de studenți în distribuția de frequență a valorilor acestor indicii.

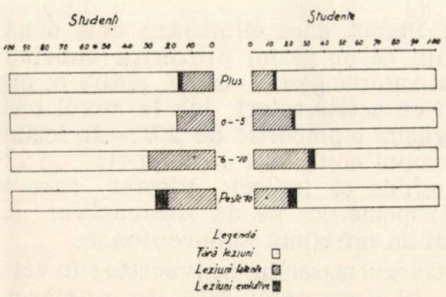
Examinând tabelul Nr. 2 și 3 și graficele Nr. 1 și Nr. 2, se poate constata că procentul celor cu leziuni latente este în creș-

tere începând de la valorile bune a indicelor Broca și Pignet și ajungând în procente mai mari spre valorile slabe.

TABELUL No. 2. — Valorile indicelui Broca la grupurile de studenți diferențiați prin examen radioscopic.

Valorile indicelui Broca	Fără leziuni	Procent	Cu leziuni latente	Procent	Cu leziuni active	Procent	Total	Proporția din totalul examinării
I. STUDENȚI								
Plus	55	33³	10	15¹	1	1⁶	66	22³
0— -5	74	82²	16	17⁸	—	—	90	30¹
-6— -10	60	68⁹	27	31¹	—	—	87	29⁴
Peste -10	38	71⁷	12	22⁶	3	5⁷	53	17⁹
Total	227	76⁷	65	21⁹	4	1⁴	296	100⁰
II. STUDENTE								
Plus	92	87⁶	12	11⁵	1	0⁹	105	30³
0— -5	102	77³	28	21²	2	1⁵	132	38⁴
-6— -10	58	66⁷	26	29⁹	3	3⁴	87	25¹
Peste -10	17	77³	4	18²	1	4⁵	22	6²
Total	269	77⁷	70	20²	7	2¹	346	100⁰

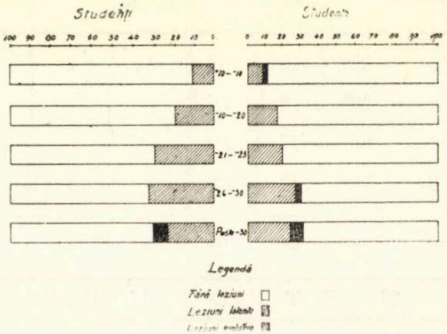
La indicele *Broca*, la sexul masculin, la valoarea plus, leziunile latente sînt în proporție de 15.1% ajungând la valoarea — 6 — —10 la proporții duble de 31.1%; iar la sexul femenin,



GRAFICUL No. 1. — Valorile indicelui Broca la grupurile de studenți diferențiați prin examen radioscopic.

la valoarea plus, leziunile latente fiind de 11.[6] % ajungând la grupul — 6 — —10 de 29.[9] %.

La indicele *Pignet,* la sexul masculin, în grupul exprimând valori foarte bune (+10 — —10) procentul celor cu leziuni latente e de 11.[3] %, ajungând la grupul — 26 — —30, de 32.[6] %; la sexul femenin în grupul cu valori foarte bune, procentul celor cu leziuni latente e de 8.[8] %, pe când în grupul — 26 — —30 este de 27.[7] %.



GRAFIC No. 2. — Valorile indicelui Pignet la grupurile de studenți diferențiați prin examen radioscopic.

In privința leziunilor active, se constată la distribuția valorilor indicelui Broca că unul din cele 4 cazuri cu leziuni tuberculoase active cade în grupul reprezentând valorile foarte bune. Acest caz e unul din cele două menționate anterior (S) recent eșit din cura sanatorială. Celelalte cazuri cad în grupul cu valori peste —10, deci slab, prezentând o proporție de 5.[7]% din acei cu aceste valori.

La sexul femenin, există alt caz, menționat anterior (D) care a eșit de curând din sanatoriu care prezintă valorile bune ale acestui indice. Celelalte cazuri se prezintă în toate grupele de valori, cu proporția mai mare în grupa (— 6 — —10) și peste —10.

La indicele Pignet, dacă eliminăm cele două cazuri menționate, constatăm că nu găsim prezența tuberculozei active de cât la grupul cu valorile peste —30 (f. slab) în proporție de 6.[5]% dintre studenții cu aceste valori; iar la sexul femenin în grupul de — 26 —30, găsim o proporție de 2.6% de leziuni tuberculoase active; iar în grupul peste —30 o proporție de 7.[4]%.

Putem conchide că indicele Pignet, care întrunește mai multe date antropometrice ne dă indicațiuni mai evidente asupra unei posibile infecțiuni tuberculoase.

Dacă pentru sexul masculin, universitar în vrâsta de (19—25) o valoare de —10 a greutății față de numărul de centimetri peste un metru a taliei (Broca) constituie un motiv de îngrijorare, căci ar constitui o șansă de a avea leziuni pulmonare

TABELUL Nr. 3. — Valorile indicelui Pignet la grupurile de studenți diferențiați prin examen radioscopic

Aalorile indicelui Pignet	Fără leziuni	Procent	Cu leziuni latente	Procent	Cu leziuni active	Procent	Total	Proporția din totalul examinării
I. STUDENTI								
Peste+10	1	50⁰	—	—	1	50⁰	2	0⁷
+10— -10	55	88⁷	7	11³	—	—	62	20⁹
—11— -20	76	80⁰	19	20⁰	—	—	95	32¹
—21— -25	32	71¹	13	28⁹	—	—	45	15²
—26— -30	51	67⁴	15	32⁶	—	—	46	15⁶
Peste -30	32	69⁶	11	23⁹	3	6⁵	46	15⁵
Total	227	76⁷	65	21²	4	1⁴	296	100⁰
II. STUDENTE								
Peste+10	1	100	—	—	—	—	1	0³
+10— -10	30	88³	3	88⁸	1	2⁹	34	9⁸
—11— -20	92	82⁹	19	17¹	—	—	111	32¹
—21— -25	56	80	14	20	—	—	70	20²
—26— -30	53	69⁷	21	27⁷	2	2⁶	76	22⁰
Peste -30	37	68⁵	13	24¹	4	7⁴	54	15⁶
Total	269	77⁷	70	20³	7	2⁰	346	100⁰

de origină tuberculoasă în proporție de 5.³ %; la sexul femenin o valoare de —6 până la —10 ar fi o șansă de tuberculizare de 3.⁴ %; iar peste —10 de 4.⁵ %, dar cu posibilitate ca să existe în proporție de 1.⁵% bacilari cu valori subt —5 (Broca).

Pe când cu indicele Pignet, la sexul masculin universitar numai cei cu valori de peste —30, cari în ancheta noastră ar fi 15⁵ % din numărul examinaților, au șansa să prezinte o tuberculoză pulmonară activă în 6.⁵ % dintre ei; la sexul femenin, acele cu valori peste —26 au șansa să prezinte o afecțiune pulmonară activă și anume studentelor prezentând valori între —26 — —30 (în proporție de 22% din numărul celor examinate) au șansa unei infecțiuni active tuberculoase în proporție de 2.⁶%; iar studentele cu valori Pignet peste —30 (în proporție de 15.⁶⁰% din numărul studentelor examinate) prezintă o șansă de 7.⁴ % de a avea o tuberculoză pulmonară activă.

Ne permitem să dăm datele antropometrice la cazurile cu tuberculoză activă.

TABELUL Nr. IV. Date antropometrice la studenții găsiți cu leziuni pulmonare tuberculoase active

Numele și sex *)	Talie	Greutate	Capacitate vitală	Elasticul toracică	Ind. Pignet	Ind. Pulmonar	Ind. Bouchard	Ind. Bröca	OBSERVAȚIUNI
D. I m.	175	58	3800	7	— 36^{5}	65	3.3	— 17	Tusa rară. Decelat prin examen Lez. exudative
A. N. m.	166^{6}	53	3000	6	— 36^{6}	56	3.2	— 13^{6}	Lez. productive.
R. I. f.	143^{5}	35^{5}	2200	6	— 42	51	3.2	— 8	Decelat prin examen med. Lez. productive.
S, N. f.	147^{5}	45	2000	4	— 39	48	3.3	— 2	Decelat prin examen med. Lez. productive
I, E. f.	157^{5}	48	2400	5	— 33	48	3.4	— 9^{5}	Decelat prin examen medical Lez. exudive.
C. C. f.	159	50	2100	5	— 34	50	3.2	— 9	Lez mixte.
N, A. f.	154	50	2300	6	— 28	46	3.2	— 4	Decelat prin examen. Lez. productive.
B.P. m.	180	58	2300	2	— 41	56	3.2	— 22	Lez. productive.
S. m.	171^{5}	72^{6}	2200	4	-- 5	61	3.4	+ 1	Tratament sanatoriu (pneumotorax).
I. f.	164	76^{8}	2100	4	— 0^{8}	54	3,2	+ 22^{8}	Tratament sanatoriu (pneumotorax).
I. f.	164	53	2900	6	— 28	50	3.2	— 11_{8}	Lez. productive. Decelat examen medical.

* m = studenți
f = studente

CONCLUZIUNI

Din examinarea acestor date antropometrice, care nu reprezintă de cât o singură examinare a unui număr de 642 studenți la o anumită dată și nu mai multe examinări succesive, din care să se poată constata care e evoluția datelor antropometrice în raport cu infecția tuberculoasă activă, care ar apărea la studenți în timpul studiilor universitare, am putea totuși evidenția trei observațiuni.

— *Prima observațiune* este că numai un indice, care întru-

neşte mai multe date antropometrice, în cazul nostru indicele Pignet, ne ar putea da o indicaţiune mai clară de starea fizică a unui individ şi într'o proporţie oare care cu posibilitatea unei infecţiuni tuberculoase active incipiente.

— *A doua observaţiune,* este că într'un examen medical obligatoriu să se inziste de a se lua datele antropometrice şi că în cazul acelora, cari au un indice Pignet peste —26 să li se ceară şi un examen radiologic, căci în această categorie de studenţi vom avea şansa să recelăm o proporţie mai mare de leziuni latente şi de infecţiuni active incipiente.

— *A treia observaţiune* ar fi că, în cadrul examenului medical obligatoriu, pentru a evita şi cheltuelile mari pe care le necesită un examen radioscopic la mii de studenţi şi perderea de timp pentru studenţi de a aştepta efectuarea examenului radioscopic, ar fi mai simplu să se organizeze de serviciul medical al universităţilor o fişă de fiecare student, în care să se consemneze datele antropometrice la intrarea în universitate şi aceste date să fie controlate la intervale mai scurte sau mai lungi după valorile pe cari le prezintă. Pentru o înrăutţire a indicelui Pignet să se ceară alte examinări complementare necesare.

R. Olinescoet Adrian Ionesco: *L'utilisation des dates anthropométriques pour dépister l'infection tuberculeuse dans le cadre de l'examen médical obligatoire dans l'université.*

L'examen médical obligatoire, instituté dans un grand nombre d'universités (en Allemagne, aux Etat-Unis, en France, en Roumanie), surtout pour dépister la tuberculose, rencontre de grandes difficultés quant à sa généralisation, à cause des fonds nécessaires à l'éxécution du grand nombre de radioscopies et radiographies; d'autre part, cet examen étant seulement annuel, des cas nouveaux d'infection peuvent survenir entretemps.

Les auteurs ont pensé à utiliser dans ce but les dates anthropométriques, parce que la diminution d'une de ces dates (le poids) est un des plus constants symptômes intitiales de l'infection tuberculeuse.

L'examen radioscopique effectué sur 642 étudiants et étudiantes de l'Université de Bucarest (Faculté de Pharmacie et Institut Superieur d'Éducation Physique) a montré: des lésions tuberculeuses latentes (calcifications hilaires et pulmonaires et adhérences pleurales) chez 21.9% des étudiants et 20.3% des étudiantes; des lésions tuberculeuses actives (exudatives et productives) chez 1.4% des étudiants et 2.0% des étudiantes.

On a recherché les dates anthropométriques suivantes (en moyennes arithmétriques): la taille, le poids, la capacité vitale, l'élasticité thoracique, et les indices calculés (Pignet, Bouchard, Pulmonaire et Breca) dans les trois groupes d'étudiants (sans lésions décelables à la radioscopie, avec des lésions latentes et avec des lésions actives).

De la comparaison des moyennes arithmétiques, il ressort que *l'indice Broca* (qui représente le rapport de la taille au poids) montre des différences nettes parmi le sexe masculin (—12.9 chez les por-

teurs de lésions actives contre —4.3 chez ceux sans lésions), mais moins distinctes parmi le sexe féminin (—4.6 chez les porteuses de lésions actives contre —1.8 chez les normales).

L'indice Pignet (qui représente le rapport du poids et du périmètre thoracique à la taille) montre des différences significatives, très évidentes, parmi le sexe masculin (—30 pour les porteurs de lésions actives, —22.6 chez les porteurs de lésions latentes, tandis que, chez les individus exempts de tuberculose, on trouve une moyenne de —18.6) ; cependant, parmi le sexe féminin, les différences sont moins nettes (—28.9 chez les porteuses de lésions actives, —24,2 chez les porteuses de lésions latentes, contre —21.3 chez les jeunes filles saines).

La capacité vitale pourrait nous donner des indications, car, parmi le sexe masculin, ceux qui ont des lésions actives présentent une capacité de 800 cc. moindre que les normaux ; pour le sexe féminin, la différence est seulement de 500 cc.

Par la distribution de fréquence des trois groupes, en valeurs des indices Broca et Pignet, on constate : parmi *le sexe masculin*, nous ne trouvons des cas de tuberculose pulmonaire que dans le groupe de valeurs au-dessus de —10 (Broca) dans une proportion de 5.7% et dans le groupe de valeurs au-dessus de —30 (indice Pignet) avec une proportion de 6.5% ; *parmi le sexe féminin*, nous trouvons la tuberculose active dans le groupe de valeurs d'indice Broca comprises entre —6 et —10 dans 3.4% des cas ; dans le groupe aus dessus de —10 en proportion de 4.5%; pour l'indice Pignet, dans le goupe de valeurs comprises entre —26 et —30 la tuberculose active est en proportion de 2.6% et dans le groupe au-desus de —30 la proportion est de 7.4%.

Comme mesure pratique dans l'application de l'examen médical obligatoire dans l'université, les auteurs proposent de faire, au moment de l'admision de l'étudiant dans l'université, une fiche individuelle qui contienne les dates anthropométriques citées et que ceux qui ont un indice Pignet audessus de —30 (représentant 15.5% du nombre total de l'enquête) soient contrôlés par une examen radioscopique et radiographique, car c'est à cette valeur que la chance d'une infection tuberculeuse este de 6.5%.

Pour le sexe féminin, où la proportion des infection tuberculeuses a été trouvée plus grande, on propose le contrôle par l'examen radioscopique de celles qui présentent un indice Pignet audessus de — 26 (représentant 37.6% du nombre des examinées durant l'enquête).

Un examen anthropométrique pouvant être répété plus facilement (trimestriellement ou semestriellement), on contrôlera par un examen radioscopique ceux des étudiants chez lesquels on trouvera une tendance d'abissement de l'indice Pignet.

R. Olinescu und Adrian Ionescu : *Die Verwertung anthropometrischer Daten zur Verhütung der Tuberkulose im Rahmen der arztlich obligaten Untersuchung auf der Universität.*

Die Einführung einer obligaten ärztlichen Untersuchung für die Hörer der Universitäten Deutschlands, der Vereinigten Staaten von Amerika, Frankreichs, Rumäniens, — in erster Stelle zur Verhütung einer Ausbreitung der Tuberkulose — erfährt, um weitere Ausdehnung zu finden, infolge Mangels notwendiger Geldunteria-

gen, Schwierigkeiten. Die Zahlreichen, kostspieligen Röntgendurchleuchtungen und Röntgenaufnahmen, die nur einmal jährlich ausgeführt werden, reichen dazu nicht aus, um inzweschen neu ausgebrochene Fälle zu diagnostizieren. Die Verfasser dachten daher an die Verwertung anthropometrischer Daten, besonders der des Körpergewichtes, dessen sonst grundloses Sinken als ein konstantes Zeichen einer beginnenden Lungentuberkulose angesehen werden kann.

Lungendurchleuchtungen, die bei 642 Studenten und Studentinen der bukarester Universität (Pharmazeutische Fakultät und I. S. E. F.) angestellt wurden, ergaben ein Verhältnis von 21.9% latenter Lungentuberkulose (Kalkherde und Pleuroverwachsungen) bei den Studenten und 20.3% bei den Studentinnen. Aktive Tuberkulosefälle (exudative und productive Form) fand man in der Proportion von 1.4% bei den Studenten und 2% bei den Studentinnen.

Es wurden folgende anthropometrische Daten im arithmetischen Durchschnitt bei den drei Studentengruppen (1.. Diejenige ohne Röntgenbefund 2. Mit latenter Tuberkulose. 3. Mit florider Tuberkulose) untersucht : Körpergrosse, Körpergewicht, Thoraxkapazität, Thoraxelastizität und Indices nach Pignet, Bouchard, Broca, und Lungenindex.

Aus dem Vergleiche der arithmetischen Durchschnitte geht hervor, dass der Index Broca (das Verhätnis zwischen Körpergrosse und Kőpergewicht) eindeutige Unterschiede bei den Studenten aufweisst (—12.9 bei denen mit positiven Röntgenbefund gegenüber —4.3 bei denen ohne Befund); Weniger eindeutig war das Resultat bei den Studentinen (—4.6 bei den Tuberkulősen gegenüber —1.8 bei den Gesunden).

Index Pignet (das Verhältnis zwischen Körpergewicht, Thoraumfang und Körpergrösse) weist sehr bezeichnende Unterschiede bei den Studenten auf, —30 bei denen mit florider Tuberkulose, —22.6 bei denen mit latenter Tbc., während bei den Gesunden der Durchschnitt —18.6 beträgt. Bei den Frauen sind die Unterschiede weniger hervorgehoben —28.9 bei denen mit florider Tuberkulose, —24.2 bei denen mit latenten Herden gegenüber —21.3 bei den Gesunden.

Auch die Daten der Thoraxcapazität kőnnen ein wertvoller Behelf zur Diagnostizierung der Tuberkulose sein. Bei den Studenten mit florider Tuberkulose weist dieser Index ein Minus von 800 ccm gegenüber den der Gesunden auf. Bei den Hőrern weiblichen Geschlechtes beträgt der Unterschied nur 500 ccm.

Nach der Häufigkeit der Verteilung der Fälle in dem Werten der Indices Broca und Pignet wird festgestellt, dass bei den Studierenden männlichen Geschlechtes floride Tuberkulose erst bei den Werten über —10 Index Broca vorkommt, wo sie die Proportion von 5.7% erreicht. Im Pignetschen Index kommt akitive Tuberkulose erst in den Werten über —30 vor mit einem Verhältnis von 6.5%. Bei den Studentinnen finden wir in den Werten zwischen —6 bis —10 des Broca-Index aktive Tuberkulose in 3.4% der Fälle, in den Werten über —10 die Proportion von 4.5%. In den Werten des Pignetschen Index zwischen —26 bis —30 findet man aktive Tuberkulosefälle in der Proportion von 2.6%, in den Werten über —30 die Proportion von 7.4%.

Als praktische Massnahmen, bei der Durchführung der obligaten ärztlichen Untersuchung auf der Universität, schlagen die Autoren vor, bei Aufnahme der Kandidaten eine Kartei anzulegen, in

welcher die oben angeführten anthropometrischen Daten verzeichnet sein sollen. Diejenigen Studenten aber, die einen Pignet-Index von über —30 aufweisen und die der Untersuchung nach einen Prozentsatz von 15.5% der Gesamtzahl ausmachen, sollen durch Röntgendurchleuchtungen und Röntgenaufnahmen kontrolliert werden, da bei diesen anthropometrischen Werter die Wahrscheinlichkeit zum vorfinden von Tuberkulosefälle 6.5% beträgt, Für die Studentinnen, bei denen die Proportion der vorgefundenen Tuberkulosefälle eine größere ist, wird vorgeschlagen diejenige röntgenologisch zu kontrollieren, die einen Pignet-Index von über —26 aufweisen und die bei der Untersuchung etwa 37.6% von der Gesamtzahl ausmachen.

Eine Überprüfung der anthrpometrischen Daten kann leichter wiederholt werden (viertel oder halbjährig), wobei beachtet werden muss, dab diejenigen Hőrer, bei denen ein Anwachsen der Werte des Pignetschen Index festgestellet werden sollte, die Röntgenkontrolle öfterer vorzunehmen sei.

Variația pH-ului urinei după eforturile fizice

M. Zapan și E. Tămaș

Aciditatea ionică a urinei este o chestiune foarte studiată. Ocazia de a face însă determinările cu ajutorul unei celule foto-electrice, ne-a hotărît să studiem influența efortului asupra pH-ului urinei la indivizii antrenați și la indivizii neantrenați, căpătând rezultate precise.

Principial, se ia soluția al cărui pH trebue să-l determinăm, punem o anumită cantitate de indicator și comparăm coloratia obișnuită, cu cea dată de aceiași canitate de indicator în același volum de soluție cu pH-ul cunoscut.

Noi am întrebuințat metoda lui *Michaelis*, însă am modernizat-o, introducând pentru comparația coloratiei, celula foto-electrică.

Celula foto-electrică, transformă variația de energie luminoasă, în variație de curent electric. Această transformare se face utilizând proprietatea ce prezintă mai ales substanțele alcaline, de a emite electroni sub acțiunea luminei. In obscuritate complectă, o celulă foto-electrică nu trebue să dea curent electric. Expusă la lumină însă, catoda emite electroni în proporție cu fluxul de lumină primit. Acest curent foto-electric este slab și nu trece de câțiva micro-amperi. Un miliampermetru foarte sensibil, ne arată prezenta lui.

Celula întrebuințată de noi este sistem „Weston Photronic" și are cuplat și un miliampermetru cu ajutorul căruia se poate face direct citirea fluxului de lumină incidentă asupra celulei și anume în *luxi*.

De o parte am preparat în vase de sticlă riguros la fel, o serie de soluții de volum egal, începând dela apa distiliată și continuând cu soluții cu aciditate din ce în ce mai mare. In fiecare din aceste soluții am pus 10 picături de reactiv chromoscopic *), care colorează soluțile de intensități diferite.

Celula se află într'o cutie neagră și nu primește lumină decât de la o lampă electrică fixată în peretele superior al cutiei. Lumina este difuzată de o placă de sticlă mată, iar sursa de curent

*) Indicatorul întrebuințat de noi a fost reactivul-indicator al lui Quilaumin, Weill și Lewy-Darras.

electric este controlată cu un voltmetru. Intre lampă și celulă, se așează vasul cu soluția respectivă. Se notează cifrele în luxi corespunzătoare fiecăreia din soluțiile acide etalon și se întocmesc tabele.

Pentru determinarea pH-ului urinei, se pune urina filtrată de același volum ca și soluția etalon în vasul de sticlă și se adaogă 10 picături de reactiv chromoscopic. Se face apoi citirea în luxi pe cadranul miliampermetrului și se caută în tabelele anterior întocmite, aciditatea respectivă. Rezultatele căpătate le dăm mai jos.

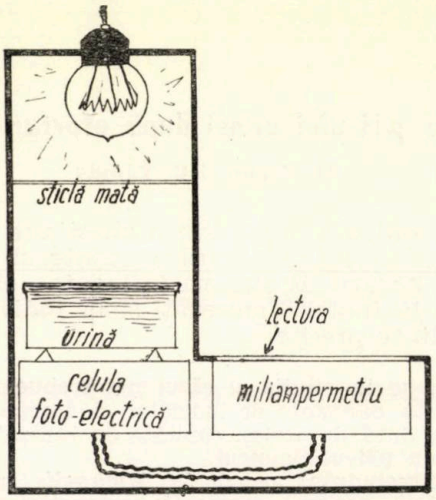


Fig. 1. — Dispozitivul de măsurarea pH-ului cu ajutorul celulei foto-electrice.

Pentru a interpreta mai bine datele analizei urinare, trebuesc luate unele precauțiuni referitoare la individ și la urină:

1. *Alimentația.* Persoanele ce sunt cercetate, trebue să fie alimentate absolut la fel.

2. *Starea de antrenament individuală.* Este bine să se cunoască gradul de antrenament al fiecărui individ în parte. De aceia noi am notat eforturile ce le-au executat zilnic, timp de două săptămâni înaintea începerii experimentului.

subiect :	viteză	fond	aruncări	sărituri
A. 1	100—200 m.	2000 m.	15—20 m.	8—10 m.
P. 1	100—200 m.	1500 m.	15—20 m.	8—10 m.
S. 3	200—400 m.	1000—3000 m.	6— 7 m.	7—11 m.
J. 3	200—400 m.	1000—3500 m.	6— 7 m.	5— 8 m.

Persoanele cercetate se aflau deci într'un oarecare grad de antrenament, fără a urma însă un antrenament special pentru probele cerute de experiment.

3. *Precauțiuni referitoare la urină.* Pentru a avea rezultate bune, trebue ca urina să fie proaspătă. Colectarea s'a făcut dela individ cam după ½ oră după terminarea efortului.

Cele 4 persoane pentru cercetări au fost alese dintre studenții Inst. Sup. de Educ. Fizică, locuind și luând masa în căminul Institutului. Doi din ei (A și P) sunt din anul 1 de studii; ceilalți doi (S și I) din anul 3; aceasta pentru a vedea și eventualele diferențe rezultate în trei ani de educație fizică.

FELUL EFORTULUI		A. 1.	P. 1.	J. 3.	S. 3.
Repaos pH		6.85	6.93	7.06	7.02
100 m.	pH	6.80	6.61	—	—
	timp	13″	12″	—	—
200 m.	pH	6.65	6.22	6.44	6.74
	timp	27″	26″	25″	24″
400 m.	pH	6.44	6.03	6.21	5.89
	timp	64″	61″	59″	58″
800 m.	pH	5.57	5.96	6.96	5.87
	timp	2′23″	2′28″	2′21″	2′18″
1500 m.	pH	5.15	5.98	—	5.88
	timp	5′18″	5′54″	—	5′92″
5000 m.	pH	—	5.82	6.08	—
	timp	—	22′	21′	—
10.000 m.	pH	—	—	—	6.13
	timp	—	—	—	40′35″

Probele de efort examinate au fost: 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m, 5000 m. și 10.000 m. (Cursa de 10.000 m. a fost executată numai de unul singur).

In tabloul de mai sus sunt notate rezultatele pH-ului obținut, cât și timpul pus de fiecare subiect, la fiecare cursă.

Pentru primul subiect A 1, aciditatea ionică a urinei crește după cursa de 100 m, la 6.80 față de 6.85 în repaos. Creșterea

continuă datorită cursei de 200 m., care cere un efort tot atât de intens dar mai prelungit decât cursa de 100 m.

După cursa de 400 m. aciditatea este și mai crescută (6.44), ceiace ne arată că această cursă e mai grea ca celelelalte două. Creșterea se continuă progresiv cu efortul. După 1500 m, găsim o aciditate foarte ridicată : 5,15.

Al doilea subiect P 1, are cam aceleași creșteri ale acidității, cu deosebirea că după 1500 m, găsim o mică scădere datorită efortului care în cursa de 800 m, este intens, în timp ce în cursa de 1500 m, e mai prelungit dar de o intensitate diminuată.

Amândoi acești subiecți cercetați până acum, prezintă aciditate destul de ridicată după eforturi și aceasta bine înțeles că provine din lipsa de antrenament.

Studiind curba ce o descrie pH-ul (fig. 2) pentru subiectul I. 3, observăm o ușoară creștere la cursele de 200 m, și 400 m, ca și ceilalți subiecți examinați. Dar după cursa de 400 m. observăm o scădere în aciditate, datorită probabil antrenamentului pe care l'a avut J 3, pentru alergările la 800 m.

După aceasta, pH-ul crește, ajungând după efortul depus la cursa de 5000 m, la 6,08.

Urmărind subiectul S3, constatăm o ușoară creștere la cursa de 200 m, și o creștere mai bruscă la cursa de 400 m, (timpul pus

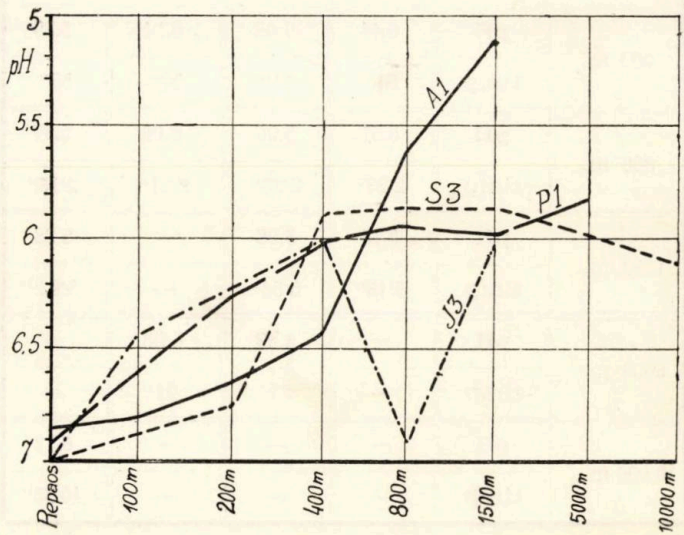


Fig. 2. — Variația pH-ului urinei după diferite grade de efort.

a fost scurt). Pentru efortul de 800 m, pH-ul este 5,87, ca apoi să scadă puțin după cursa de 1500 m, și să scadă și mai mult după cursa de 10.000 m (pH=5,13), scădere datorită efortului mult prelungit, deci obișnuința organismului cu efortul. In general am putea trage următoarele concluzii :

In repaos, aciditatea urinei este aproape aceiași la toți su-

biecții, aflându-se în jurul pH=6.93—7.02. După eforturi diferite (curse de viteză, semifond și fond), această aciditate crește și creșterea este cu atât mai mare, cu cât cel ce sufere efortul e mai puțin antrenat.

Se mai observă o creștere aproape paralelă la toți subiecții după cursele care cer un efort intens și de scurtă durată (100 m, 200 m, 400 m). La eforturile prelungite, unde rezistența este în funcție de antrenamentul persoanei cercetate, rezultatele sunt mai diferite, dar totdeauna cu tendință de creșterea acidității.

M. Zapan et E. Tămaș: *La variation du pH de l'urine après l'effort.*

Quoique la question du pH de l'urine soit assez étudiée, les auteurs ont fait de nouvelles recherches sur l'acidité ionique de l'urine avec une célulle photo-électrique „Weston Photronic". Par ce fait, les valeurs obtenues sont très exactes.

L'étude est portée sur 4 étudiants de l'Institut Supérieure d'Education Physique de Bucarest, avec le régime du l'internat.

Les conclusions sont les suivantes:

En repos, l'acidité de l'urine est presque la même pour tous les sujets (pH = 6.93 — 7.02). Après différents efforts, l'acidité augmente et cette augmentation est proportionelle à l'effort fournie. Pour les sujets entraînés, l'acidité est moindre que pour les autres.

M. Zapan und E. Tămaș: *Schwankungen des pH im Urin nach Anstrengungen.*

Trotzdem das pH hinlänglich erforscht ist haben einige Autoren neue Versuche über die Ionizität des Harns mit Hilfe der elektrischen Photozelle gemacht, System „Weston Photronic". Die Angaben der Photozelle sind sehr genau.

Die Versuche wurden mit vier Studenten der Hochschule für Leibesübungen Bukarest durchgeführt, welche die selbe Verpflegung hatten, und wir erhielten folgende Ergebnisse:

Während der Ruhe ist die Acidität beinahe für alle gleich (pH = 6.93 — 7.02).

Nach verschiedenen Anstrengungen wächst die Acidität und zwar im selben. Verhältnis wie die Anstrengung. Bei trainierten Personen ist die Acidität etwas geringer.

BIBLIOGRAFIE

Colecția din: *Comptes Rendus Société de Biologie* și *Arbeits Physiologie.*

IX Olimpischen spielen in Amsterdam 1928;

Manuel Scientifique d'Educ. Physique 1932.

M. Huybrechts: *Le pH et sa mesure.*

C. Roy-Pochon: *Les cellules photo-électriques.*

Dr. Michailescu și Dr. Alexiu: *Determinarea pH-ului apelor minerale.*

R. Goiffon: *Etude clinique de l'Equilibre acide-base.*

E. Starling: *Principle of human physiologie.*

P. Gley: *Physiologie.*

J. Ville et E. Devrien: *Chimie biologique medicale.*

Un caz de subluxație steno-claviculară

de M. Corneanu

Un jucător de rugby, căzând pe umărul drept — cu alți camarazi deasupra — simte o durere vie la nivelul articulației sterno-claviculare drepte; mișcările umărului erau libere. Diagnosticul imediat: fractură a claviculei — iar pacientul a fost împachetat în consecință.

Il văd după câteva zile: mișcările umărului libere: integritate anatomică a claviculei; la nivelul extremității sternale un relitf mărindu-se la mișcarea de durere a umărului înapoi; ușor reductibilă — această ridicătură se reface îndată ce nu mai este menținută.

Diagnostic clinic: subluxație sterno-claviculară, confirmat și de placa radiografică.

Am sfătuit masaj și mobilizare precoce.

Astăzi, după șase luni dela accident, subluxația persistă — într'un grad mai mic însă — mobilitatea capetelor articulare îndepărtate este mai redusă.

Nu era cazul de aplicat contenția pe cale sângerândă pacientul putând perfect să-și vadă de ocupațiile sale militare ca și de sportul său favorit, rugby-ul, unde — ca pilier — își execută cu succes atribuțiile.

In ce privește tratamentul chirurgical, s'au încercat metode de contențiune cu diferite bandaje — fără succes; sutura cu sârmă a capetelor osoase nu e bine suportată. Leriche și Vannay socotesc — ca tratament de alegere în luxațiile cu turburări accentuate în dinamica umărului — capsulorafia și artrodeza — terapeutică cu bune rezultate. Henschen imaginează fixarea capetelor osoase după reducerea lor prin ajutorul meniscului interarticular la periost; rezultatul funcțional excelent.

M. Corneano: *Sur un cas de subluxation sterno-claviculaire.*

Un joneur de rugby fit au cours d'un match une subluxation de l'articulation sterno-claviculaire; le traitement appliqué, massage et mobilisation précoce, a amélioré la situation.

Discution sur la thérapeutique chirurgicale utilisé dans le traitement de cette affection.

M. Corneanu: *Ein Fall von sterno-klavicularer Luxation.*

Beiträge zur klinischen Behandlung der sterno-klavikularen Verstauchung mit Darlegung eines Falles.

Un caz de fractură a claviculei. Considerațiuni asupra tratamentului — în deosebi în sporturi

de M. Corneanu

Tratamentul actual al traumatismelor articulare și osoase tinde către o formulă nouă : de unde până acum câțiva ani încă accidentele urmate de asemenea leziuni erau destul de rare, apărând în mod fortuit în viața de toate zilele și, mai ales, în câmpul muncii, astăzi — prin răspândirea pe care a luat-o, mișcarea sportivă — aceste fapte tind să fie mai frequente ; consecutiv, aceia cari solicită atențiunea noastră nu se mulțumesc numai cu o refacere anatomică în vederea unei activități mai redusă însă compatibilă cu viața, ci pretind — pe cât posibil — o restitutio ad integrum anatomică și funcțională. Tratamentul nostru, dar, cată să fie de scurtă durată, în limita posibilităților, ușor de aplicat și ușor de suportat. Acestor principii se adaugă, în deosebi în viața sportivă unde posibilitățile materiale sunt destul de reduse, și necesitatea ca mijloacele aplicate să fie cât mai puțin costisitoare.

Aceste fapte m'au făcut să aduc astăzi înaintea Societății un caz — banal —de fractură a claviculei.

Principiul clasic în terapia fracturilor este necesitatea de a asigura, după reducerea lor — pe cât posibilă — anatomică, o imobilitate absolută în vederea obținerii unei cicatrizări osoase în bună poziție. In cazul de față gipsul îmbracă umărul de partea bolnavă modelând clavicula fracturată și fixând brațul corespunzător la torace : aparatul e greu, dificil de suportat prin fixarea articulațiilor umărului și cotului și, în plus, neasigurând o cooptare corectă : dovadă această radiografie luată sub aparat gipsat.

Diverse alte mijloace de contențiune imaginate : bandaje aparate și procedee își au indicațiile lor, mai ales la copii ; ele sunt în genere dificile de executat și greu de suportat.

Am utilizat în cazul de față un aparat imaginat de Soubeyran și constând din două inele confecționate din suluri de

vată înfășurate în tifon — petrecute în jurul umerilor și fixate în spate printr'un nod de fașă.

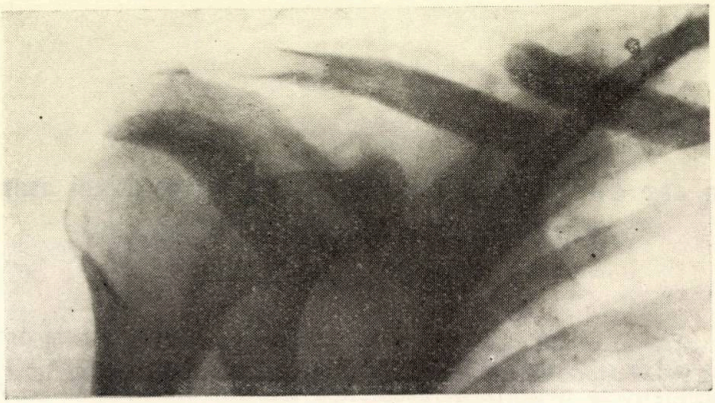


Figura 1

Figura 2

Rezultatul — după 30 zile :

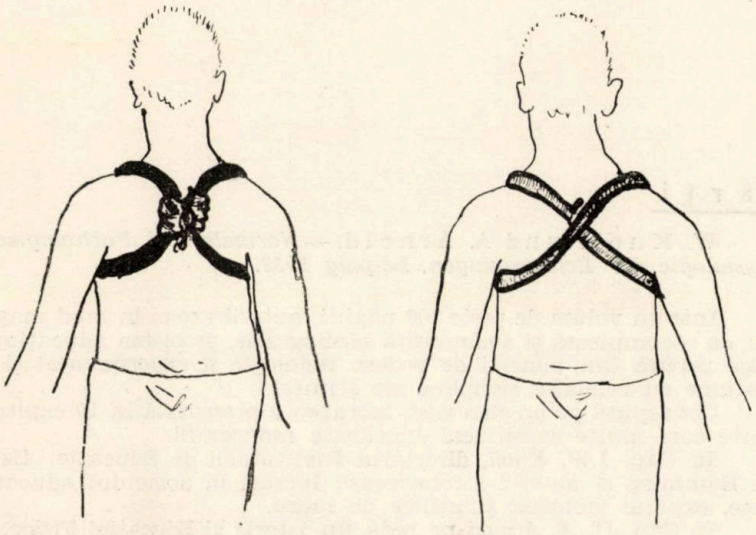
Cooptarea nu e perfectă — în orice caz, însă, mai bună decât cea precedentă, de sub gips.

Procedeul este extrem de simplu și poate fi aplicat ușor pe orice teren de sporturi.

Un alt mijloc, datorit inspirației lui Destot, și ușor aplicabil pe terenurile de sporturi constă în a face un opt de umeri dintr'o cameră de bicicletă, vehicul aflător din abondență. Aparatul odată așezat, după regulile artei, căptușit cu vată în

drepul umerilor și în axile, se introduce aer prin supapa situată în spate. Iată aspectul după montarea camerei de bicicletă.

Avantajele acestor metode : sunt puțin costisitoare ; pot fi aplicate imediat pe teren ; permit o corectă extensie a fragmentelor osoase ale căror capete le aproie în perfectă poziție



Aparat tip Soubeyran cu inele. Aparat tip Destot cu cameră de bicicletă.

Figura 3

anatomică; asigură buna funcționare a articulațiilor scapulo-humerale și cot cari fiind libere nu mai sunt amenințate de pericolul înțepenirilor ; pacienții își pot vedea de lucru, pot merge la școală fără să sufere, din contră au și o atitudine generală corectată.

M. Corneano: *Sur un cas de fracture de la clavicule. Considérations sur son traitement dans les sports.*

L'avantage du traitement des fractures au moyen de l'extension continuelle traduit pour la clavicule par l'application assez commode et pratique des anneaux de Soubeyran ou bien du procédé de Destot en huit de chiffre realisé avec un bague dont il y a assez sur les terrains des sports.

M. Corneanu: *Ein Fall von Schlüsselbeinbruch.*

Verfasser hebt den Vorteil der Behandlung einiger Knochenbrüche mittels andauerender Extension hervor. Im Sportwesen erweist sich der Subeyran'sche Ring oder die Destot'sche Methode als leicht, praktisch und bequem verwendbar.

ANALIZE

Cărți

W. Knoll und A. Arnold. — *Normale und Pathologische Physiologie der Leibesübungen. Leipzig 1933.*

Intr'un volum de peste 300 pagini, autorii expun în mod magistral, cu o complectă și amănunțită bibliografie, problema educațiunei fizice privită din punctul de vedere fiziologic și experimental și în relațiune cu celelalte discipline ale științei.

Concepută pe un plan vast, lucrarea e prezentată în 19 capitole, dintre cari multe constituesc adevărate monografii.

In Cap. I, *W. Knoll,* directorul Institutului de Educație fizică din Hamburg și autorul a numeroase lucrări în domeniul educației fizice, expune metodele științifice de lucru.

In Cap. II, *A. Arnold* ne redă un istoric al Educației Fizice.

In Cap. III, *A. Arnold* discută problema *Constituției în raport cu exercițiile fizice,* demonstrând, prin numeroase lucrări, influența favorabilă a exercițiilor fizice asupra corpului în creștere și asupra adultului, precum și asupra diverselor funcțiuni. E de părere că prin exerciții fizice se poate obține o modificare a tipului constituțional, fără ca să poată conchide dacă s'ar putea înrâuri rasa.

In Cap. IV, *O Schmidt* tratează problema mișcărei arătând avantajul metodei fotogramelor, iar *W. Knoll,* prin reprezentarea originală a mișcărilor prin linii, esplică, mecanica mișcărilor în diverse sporturi.

In Cap. V, *Respirațiunea* e tratată de *W. Knoll.*

In Cap. VI, *Max Bürger* tratează chestiunea atât de importantă a *Circulațiunei,* discutând : mărimea și poziționea inimei la sportivi, activitatea inimei, inzistând asupra importanței probei lui Valsalva și prezentând clinic și exprimental chestiunea *inimei sincotrope,* căreia s'ar datori unele morți subite în sport.

In Cap. VII, *A. Arnold* prezintă „Sângele" în timpul exercițiilor fizice, variațiunile constituentelor lui în timpul și în urma muncei sportive în legătură cu antrenamentul și lipsa de antrenament.

In Cap. VIII, *Gunther Lehmann* prezintă starea cunoștințelor actuale în chestiunea complexă a travaliului *muscular,* trecând în revistă teoriile contracțiunei fibrei musculare.

In Cap. IX, *Martin Vogel* tratează despre *Nutriționea* în timpul exercițiilor fizice, arătând rolul constituentelor importante din alimentațiune și dând unele percepte utile pentru sportivi.

In Cap. X, *Buytendijk* arată dificila chestiune a relațiunei sis-

temului nervos cu exercițiile fizice; redă după Herxheimer, influențele supraantrenamentului asupra sisitemului nervos.

In Cap. XI e tratat de *R. Herbst, Metabolizmul* inzistând asupra transformațiunilor chimice musculare în munca corporală, deosebite în două faze: anaeroba și oxidativă.

W. Knoll în Cap. XII, tratează diverse corelațiuni cu exercițiile fizice : gradul de acțiune, oboseala, antrenamentul și supraantrenamentul, respirația, altitudinea și etatea ; iar în cap. XIII, influența sportului asupra psihicului, arătând că bine utilizat, ar constitui o terapie a muncei și un mijloc de educație pentru lupta vieței.

Edith Lőlhöggel (Cap. XIV) discută chestiunea actuală a sportului la sexul femenin. E prezentată, documentat, relațiunea între exercițiul fizic și fenomenele fiziologice : menstruația, sarcina și climacterium.

Accidentele și leziunile în sport sunt tratate competent de *W. Knoll* (Cap. XV) ; iar *Lorentz* (în Cap. XVI) discută chestiunile igienice în sport, inzistând asupra rolului important al medicului specializat în chestiuni sportive.

H. See (Cap. XVII) arată posibilitățile de influențare a exercițiilor fizice, prin diverse medicamente și combătând *doping-ul.*

A. Arnold (în Cap. XVIII) arată indicațiunile trapeutice a exercițiului fizic în diverse maladii și mai ales rolul salutar în faza pretuberculoasă a tinerilor.

In ultimul capitol este prezentată o complectă bibliografie asupra tuturor chestiunilor tratate.

Este o carte prețioasă, un tratat medical complect al Exercițiului fizic și care nu ar trebui să lipsească de pe masa medicului, care studiază sau controlează educațiunea fizică și sportul.

R. Olinescu

Papazian Sarchis: **Afecțiunile traumatice ale nasului în legătură cu sportul. Teză pentru doctorat în medicină — București 1934.**

Câteva din sporturile mai dure ca boxul, rugbyul, hockeyul, skyul, patinajul și foot-ballul pot avea uneori o acțiune vulnerantă asupra nasului, care prin conformația și poziția sa este mai expus decât restul feței.

După câteva considerațiuni sumare asupra topografiei, structurii anatomice și funcțiunii nasului. A. enumără sporturile cari provoacă mai des leziuni nasale, modul de producere și natura lor. Cele mai frecvente accidente provocate de sporturi prin acțiune traumatică sunt : epistaxisul, hematomul, deviația și fractura septului, luxația și fractura piramidei oscase și a cornetelor. Aceste leziuni se pot complica cu abcese ale hematoamelor, rinite, eliminarea septului, diformități, etc., cari reduc posibilitățile funcționale ale nasului și strică estetica feței.

Urmează câteva noțiuni de prevenire și tratament și indicațiuni de gimnastică respiratorie.

A. conclude că se impune ca medicii societăților de sport să aibă cunoștințe generale de rhinologie și educația respiratorie să intre în programul oricărei asociațiuni sportive.

Adr. Ionescu

L. Dehoux, Dr. René Ledent, M. Beaujean, A. Pierret: **Notions théoriques des cours d'aspirants d'éducation physique.** Imp. Boason-Liege. *(Noţiunile teoretice ale cursurilor pentru aspiranţii în educaţie fizică).*

A. A. dau într'o formă elementară principiile fundamentale ale educaţiei fizice şi noţiuni de metodologie, de anatomie şi fiziologie şi de pedagogie şi igienă, necesare participanţilor la cursurile de pregătire pentru a deveni educatori fizici.

Cursul este însoţit de planşe anatomice şi fiziologice.

Adr. Ionescu

Reviste

Talbot, M. D., Boston, Mass: **Die Hauttemperatur und ihre Beziehung zur Wärmeregulation des Körpers.** *(Temperatura pielei şi relaţiile sale cu regulaţia termică a corpului).* **Klinische Wochenschrift, No. 21.1933, p. 809.**

Eliminarea calorică se face prin excreţii, respiraţie şi piele. Această eliminare trebue să fie proporţională cu producerea, aşa că dacă în cursul travaliului temperatura corpului creşte, în aceiaşi măsură ea trebuie să fie eliminată. Utilizând thermo-elementul lui Benedict, Talbot a constatat, că temperatura pielei dela nivelul organelor imporante (pielea capului de exemplu) variază foarte puţin. Dacă temperatura mediului ambiant trece dela 16,1° la 30,9°, temperatura feţei creşte dela 31,1° la 35,6°, în timp ce aceea a frunţii creşte dela 34,7° la 35,7°. Aceste variaţiuni termice sunt datorite modificărilor în circulaţia capilară.

Un travaliu muscular important produce o scădere a temperaturii pielei, reacţie foarte caracteristică la copii şi femei. In toate cazurile însă, temperatura corpului creşte în prima oră după travaliu şi se admite că temperatura de repaos a muşchilor nu este aceea la care se poate furniza optimum de travaliu. O creştere de temperatură este absolut necesară aci şi pentru aceasta, în scopul de a realiza cât mai repede acel optim, temperatura pielei scade.

I. Radvan

Prof. Hynek, Doc. Král a Asist. Bastecky: **Tvary srdecni u mladych sokoloskych Závodníku.** *(Forma umbrei cardiace la tinerii socoli; rezumat în limba franceză).* **Casopisu Lekaru Ceskych, cis. 37-38, roc. 1933.**

Examinând 176 tineri socoli de vârstă mijlocie de 17 ani şi 45 socolite de aceeaş vârstă, autorii găsesc în majoritatea cazurilor o umbră cardiacă pe care o numesc de tranziţie (între configuraţia mitrală şi cea normală) ; o configuraţie mitrală tipică a fost observată la 14% din băeţi şi la 22% din fete.

Există o relaţiune directă între durata exerciţiului şi hipertrofia ventricolului stâng. Autorii au găsit destul de frequent auricolul drept mai lung decât la indivizi cari nu practică exerciţii. In primii 6—7 ani de exerciţiu se poate constata o influenţă a exerciţiului asupra lărgimei auricolului drept. Intre înălţimea corpului şi lărgimea auricolului s'ar găsi o relaţiune directă ; din contră între această lărgime şi durata antrenamentului pentru concurs sau durata timpului de exerciţiu nu se găseşte nici o relaţiune. Configuraţia conturului auricolului drept a fost găsită foarte variată.

Fl. Covaciu-Ulmeanu

J. Král: **Vliv slavové práce na pornaly obechu krevnicho a poruchu premeny uhlovodanu.** *(Influența travaliului muscular asupra turburărilor circulației și a metabolismului hidraților de cărbune; rezumat în limba franceză)* **Sborniku Lekarskeho, 1933.**

Utilizarea oxigenului în mușchii antebrațului în repaos este foarte mare la majoritatea subiecților sănătoși. În cursul unui travaliu muscular static, utilizarea oxigenului la subiecții sănătoși devine mai puțin bună, ameliorându-se la majoritatea cardiacilor și diabeticilor, dar numai pe timpul duratei travaliului.

Glicemia sângelui venos oscilează mult în cursul unui travaliu static de scurtă durată. Ea este diferită la sănătoși și la cardiaci sau diabetici; pe când la cei dintâi există o tendință de mărire a cantității de zahăr venos în cursul travaliului, la cei din urmă se observă o tendință de scădere.

După travaliul static, cantitatea de zahăr din sângele venos este superior celui din sângele capilar la jumătatea subiecților sănătoși. La cardiaci această mărire este foarte rară; la diabetici este aproape de regulă.

Fl. Covaciu-Ulmeanu

K. Fervers: **Beitrag zur Entstehung von Halswirbe'saeulenbruechen durch Schivimmunfälle.** *(Producerea fracturilor coloanei cervicale prin accidente de plôngeare).* **Muenchener medizinische Wochenschrift No. 20/1933, p. 764.**

Descrie observația unui sportiv, care practicând un plongeon într'o piscină și-a fracturat a 5-a vertebră cervicală. Șocul nu s'a produs contra fundului bazinului și autorul analizează modul de producere al accidentului. Acesta poate surveni în două moduri: în momentul cufundării, capul fiind în hiperextensie, iar brațele prea depărtate și nu direct înainte, șocul dintre bărbie ori față și apă forțează mai mult hiperextensiunea. (Fractură prin reclinare). Acest accident survine mai des la înotătorii neexperimentați.

Din contră, la cei abili, fractura se produce prin hiperflexiune. Aceștia fac plongeonul cu capul flexat și brațele întinse. Adâncimea fiind insuficientă, accidentul se produce dacă nu-și redresează destul de repede capul și brațele ca să formeze tangentă la fund.

Câteva scheme ușurează explicarea textului.

I. Radvan.

Wl. Chyleroski: **Wplyw wysilków fizyczwych na przejawy czynnosciowe roskóe.** *(Influența exercițiilor fizice asupra fenomenelor funcționale ale pielei; rezumat în limba france:ă).* **Prreglad fizolwgji ruchn, No. 4/1933.**

A. a experimentat asupra 25 indivizi între 23—28 ani, în stare de sănătate, cari urmau cursul sistematic de exerciții fizice organizate de C. I. W. F.

Efortul fizic cerut subiecților consista din lucru de intensitate medie, executat la cycloergometru de tip Martin.

Metoda de analiză funcțională a pielei a fost bazată pe observațiile următoare: a) fenomenele vaso-motorii (dermografism), b) proprietățile limfagogice ale pielei, studiate prin oedemul intradermic provocat de injecția de histamină.

Se efectuau probele a) și b) înainte și imediat după lucru se

făcea o injecție intradermică cu histamină (sol. 1‰), în vecinătatea flexorilor antebrațului, se determina apoi prin metoda lui Gröer, mărimea bulei de oedem provocat. (Produsul celei mai mari dimensiuni a oedemului în mm. și arlogaritmului diluției histaminei).

S'a constatat la 100% din cazuri o creștere a reacțiunii locale la histamină după travaliu și o scurtare a timpului de resorbție al oedemului în timpul repaosului. Dermografismul devenea mai intens după lucru în 84 % din cazuri.

Alături de fenomenele vaso-motorii și limfatice s'a studiat momentul de apariție și intensitatea secreției sudorale în timpul lucrului. S'a constatat simultaneitatea apariției sudorii și a creșterii intensității dermografismului.

A. Strugurescu

Jadurgo Titz: **L'influence des exercices physiques sur l'albuminurie** *(rezumat în limba franceză)* **Bzeglad fiziologji Ruchu No. 4.1933.**

A. a examinat la 118 elevi de liceu influența asupra albuminuriei a: lecției de gimnastică obișnuită, de gimnastică matinală (½ oră de gimnastică cotidiană apropriată condițiilor fiziologice ale elevului) și de gimnastică specială (după metoda sa).

Urinele erau examinate după sculatul de dimineață, înainte și după lecția de gimnastică obișnuită, matinală și specială (în total 673 examene de urină — s'au considerat ca pozitive urmele de albumină sub 0.003 ‰).

S'a constatat albuminuria :
după sculatul matinal la 18,8 % din elevi;
după gimnastica obișnuită la 47,0 % din elevi;
după gimnastica matinală la 45,8 % din elevi;
după gimnastica specială la 17,8 % din elevi.

După lecția de gimnastică specială albuminuria apare mai rar și într'un grad mai mic decât după celelalte genuri de gimnastică. A. atribuie acest fenomen alegerii în gimnastica specială a exercițiilor ce se opun unei dezvoltări excesive a lordozei lombare.

Albuminuria după gimnastica matinală și obișnuită la elevii claselor superioare nu e numai mai frecventă ci și mai intensă.

A. subliniază necesitatea examenului de urină a tinerimii școlare dată fiind frecvența relativă a albuminuriei constante (7,6 %).

A. Strugurescu

Jokl E.: **Funktionelle Krankheitsbilder beim Sport.** *(Aspectele funcționale ale maladiei sportului).* **Schweizerische medizinische Woschenschrift No. 49 și 50/930.**

Maladia sportului, stare manifestată cu vărsături, transpirații, dureri de cap, turburări vizuale ce apar în strânsă unire cu desfășurarea travaliului, survine foarte frequent la concurenții care depășesc limita capacității lor de efort. Acest sindrom este analog celui acut-traumatic al abdomenului superior descris de Goltz și survenit mai ales la boxeuri după lovituri în regiunea stomacului.

Inhibiția respirației în inspirație poate progresa până la apnee, cu pierderea cunoștinței și scoaterea subiectului din luptă. Alteori, survine un veritabil colaps, ce simulează o ruptură intraabdominală.

Dacă uneori revenirea la normal vine imediat, alteori starea descrisă durează ore întregi, iar după deșteptare domnește o amnezie retrogradă.

Patogenia sindromului pare a fi datorată labilității sistemului nervos vegetativ. Pierderea cunoștinței, scăderea rapidă și importantă a pulsului și presiunei sângelui n'ar ține decât de desechilibrul dintre excitația simpatică și parasimpatică în cursul efortului. Creșterea tendinței la colaps observată la unii sportivi poate fi considerată ca un simptom parțial al relei stări din cursul antrenamentului. Importanța practică a cunoașterii acestor turburări funcționale la sportivi se deduce ușor.

I. Radvan

Jokl E. und Guttman. **Neurologische-Psichiatrische Unterschung an Boxern.** *(Cercetări neuro-psyhiatrice la boxeuri)*. **Muenchener medizinische Wochenschrift, No. 15|1933, p. 560.**

J. și G. studiază fenomenele ce apar la boxeuri. Ei le grupează, după cum knockout-ul rezultă dintr'o lovitură pe bărbie, pe sinusul carotidian sau pe regiunea epigastrică. Aceste fenomene apar în timpul luptei, după luptă, iar alteori sunt durabile și complexe.

Astfel, în timpul luptei, knockout-ul pe bărbie poate antrena, brusc și trecător, pierderea cunoștinței. Alteori, aceasta este prelungită și cu amnezie totală retrogradă. Knockout-ul sinusului carotidian survine mai rar. Pierderea cunoștinței este datorită aci reflexului lui Hering. Lovitura epigastrului produce două feluri de manifestări : fie o bruscă atonie musculară cu cădere și oprire respiratorie (cunoștință păstrată), fie dilatația vaselor abdominale, mai ales a venelor, cu hemoragii mari și colaps cardiac (pierderea cunoștinței este profundă și durabilă). Loviturile insuficiente duc la turburări psichice manifestate prin incoordonare, mișcări nesigure și lente, amnezie, ceeace face ca boxeurul să fie expus, fără apărare, loviturilor adversarului. De asemenea, paralizii tranzitorii ale nervilor periferici.

Alteori, manifestările nervoase survin după luptă. Sunt caracterizate prin amnezii retrograde, un oarecare grad de dezorientare în spațiu și timp, fenomene digestive sau hemoragii traumatice secundare.

Cât despre manifestările de durată, vechii boxeuri au o sensibilitate foarte mare la lovituri, au turburări psichice care se apropie de demență, iar examenul neurologic arată semne de leziuni de focar, modificări reflexe, încoordonare și turburări de vorbire.

I. Radvan

R. Olinescu : **O nouă dispoziție de bazin de înotat. The contractor's Recor and Municipal Engineering vol. XLIV 1933 p. 489** *(referat după Office international d'ygiène publique 1934 No. 1.*

E descrierea unui bazin de înotat construit recent la Saint-Leonards-on-Sea în Anglia. E alimentat cu apă de mare, având 100m.58 lung. 27m.43 lărg. cu adâncime maximă de 4m.8 la mijloc și cu extremitățile puțin adânci.

Sunt prevăzute, pe terase, locuri pentru 2.000 spectatori și în plus locuri pentru 7000 persoane pe 3 promenade. Una din ele e

înconjurată cu sticlă „*Vita*", permițând baia de soare în timpul zilelor reci sau cu vânt. Sunt 1000 de cabine pentru dezbrăcat.

Are luxos instalate următoarele atracțiuni : un gymnasium, un solarium cu fața spre mare, o cafenea și un parc pentru automobile subt terase. Jocuri și serbări de vară pot fi organizate pe promenada superioară.

A fost instalat un sistem nou de iluminat subt apă ; sunt 32 de surse luminoase de un tip special, cu lămpi de 500 de wats, dispuse astfel că trimit lumina de sub apă și luminează întreaga suprafață de apă, evidențiind pe înotători în timpul probelor de înotat.

Lumina ajunge la sursele de lumină grație unui tunel în lungul fie cărei părți a piscinei și destul de mare pentru a permite curățirea și punerea lămpilor, pe toată lungimea.

Bazinul e prevăzut cu un sistem modern de purificare a apei, permițând deplasarea și filtrarea apei din tot bazinul în 7 ore jum. Conținutul bazinului e de 5.930 mc. apă de mare și e filtrată cu viteza de 522 mc. pe oră.

Apa de mare, conținând o mare cantitate de materii în suspensie din cauza mișcărilor mării, e recoltată din mare cu ajutorul unei pompe centrifuge și condusă într'un *rezervor de decantare*, unde se depune cea mai mare parte din nisipul în suspensie. Mărimea lui e de 109 mc., astfel că e nevoe de a fi umplut de 36 de ori pentru umplerea bazinului. Instalațiuni speciale permit aruncarea în mare a noroiului, care se depune în rezervorul de decantare. Apa, eliberată de materialele în suspensie, e pompată în bazinul de înotat. In acest mod apa e alimentată cu apă filtrată de un aspect plăcut.

Odată bazinul umplut, aceiași apă servește pe tot sezonul cu adăogarea din timp în timp a unei mici cantități de apă de mare pentru a menținea nivelul apei și a înlocui perderile de apă prin evaporare, filtraj și cea dusă de înotători.

Pentru purificarea apei din bazin, ea e scoasă din punctul cel mai jos al bazinului și condusă, prin țevi, la instalația de filtrare, așezată sub promenada-solarium. Aicea, apa este tratată cu sulfat de aluminiu și sodiu pentru coagularea impurităților organice.

Acest coagulant e administrat continuu și în proporție, cu un aparat *Venturi* controlat, în cantitatea voită. El are indicatori pentru reactiv și pentru curentul de apă, permițând fixarea aceleiași concentrări.

Apa astfel tratată e condusă la 3 *filtre de nisip* lungi de 6 m., largi de 3 m. construite în beton armat.

Apa e colectată sub filtre prin mijlocul unui sistem de drainaj Paterson. Pentru a înlătura acțiunea corosivă a apei de mare, acest sistem de drainaj e construit din materiale speciale.

Filtrele sunt curățite de impurități printr'un sistem de netoiaj cu aer mergând de jos în sus.

Apa filtrată din aceste 3 filtre e condusă, printr'o singură canalizare, într'o cameră de control, amenajată pentru a regula viteza apei din filtre. De aicea, ea e condusă cu o pompă centrifugă într'un aparat aerator, unde e reoxigenată în contact cu aerul introdus printr'un injector de aer.

După aerație, apa e sterilizată prin adăugire de *chloramină*. și apoi e condusă direct la piscină, prin mai multe țevi, pe toată întinderea bazinului.

R. Olinescu

INFORMAŢIUNI

Incepând cu acest număr, Buletinul nostru va apare lunar pentru a beneficia de avantagiile de francare acordate de regulamentul poştei periodicelor lunare.

*

O. N. E. F. organizează între 8 Iunie şi 8 Iulie o mare *Expoziţie demonstrativă a educaţiei fizice*. Expoziţia urmăreşte documentarea foloaselor educaţiei fizice raţionale şi propaganda ei prin expuneri de lucrări şi planşe de monstrative, prin manifestaţiuni cu caracter sportiv, standuri şi pavilioane cu accesorii de sport, etc.

Societatea medicală de educaţie fizică participă prin expunerea lucrărilor şi comunicărilor membrilor.

*

In cadrul expoziţiei demonstrative de educaţie fizică care va avea loc la Bucureşti între 8 Iunie—8 Iulie a. c. la O. N. E. F. de comun acord cu Asociaţia profesorilor de educaţie fizică din România se va organiza un congres de educaţie fizică, între 18—20 Iunie a. c.

Scopul congresului este studierea problemelor actuale ce se impun în domeniul educaţiei fizice.

Programul congresului va fi următorul :

1. Educaţia fizică în învăţământul de toate gradele, rolul şi încadrarea ei.

a) Educaţia fizică în grădinele de copii şi şcoli primare.

b) Educaţia fizică în şcoli comerciale, licee şi şcoli profesionale.

c) Educaţia fizică în şcoli normale.

d) Educaţia fizică în învăţământul universitar.

2. *Controlul exerciţiilor fizice şi rolul medicului în îndrumarea educaţiei fizice şcolare.*

3. Concursurile sportive şcolare, raţionalizarea şi reglementarea lor după norme ştiinţifice.

4. Educaţia fizică în cadrul cercetăşiei.

Pe lângă cele enunţate, la acest congres, se vor mai face comunicări referitoare la : istoricul educaţiei fizice la noi, din pedagogia educaţiei fizice, despre presă, informaţiuni şi publicaţii de educaţie fizică.

Pentru informarea congresiştilor asupra evoluţiei tehnicei educaţiei fizice, vor avea loc o serie de demonstraţii cu şcoalele de toate gradele în cadrul expoziţiei.

Societatea Medicală de Educație Fizică organizează între 4 și 20 Iunie a. c., al III-lea Curs de Informațiuni pentru medici.

Scopul cursului este de a familiariza pe viitorii medici ai Societăților de sport, pe medicii școlari și militari, cu practica exercițiilor fizice, și de a le da cunoștințe privitoare la influențele fizio-patologice ale efortului fizic asupra organismului.

Programul cuprinde :

a) Exerciții practice de gimnastică, atletică ușoară, jocuri sportive, demonstrațiuni de scrimă, box, etc.

b) Conferințe interesând sistemele și metodele de educație fizică, influența efortului asupra organismului, indicațiile și contra indicațiile exercițiilor fizice, controlul medical al sporturilor, etc.

c) Lucrări practice de medicină aplicată în educația fizică și sport, antropometrie, masaj și gimnastică medicală, etc.

d) Participarea la congresul Educației Fizice, 17—20 Iunie.

Cursurile se țin numai dimineața la O. N. E. F.

PROGRAMUL CURSULUI :

Luni, 4 Iunie. — Deschiderea cursurilor.

Ora 9—10,15 — *Prof. Dr. Nițescu* — Influențele exercițiului muschiular asupra organismului.

Ora 10,30—11,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Activitatea medicului în domeniul educației fizice și sporturilor.

Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Masaj — fiziologie, indicații și contraindicații.

Marți, 5 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Prof. Dr. C. Michăilescu* — Fiziologia contracției musculare.

Ora 10,30—11,15 — *Asist. V. Roșală* — Sisteme și metode de Educație fizică.

Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Masaj practic, general, regional, local ; higienic și terapeutic.

Miercuri, 6 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Dr. Petre Lazăr C.* — Organizarea rațională a concursurilor școlare.

Ora 10,30—11,15 — *Asist. I. Mihăilă* — Gradarea efortului în programele de educație fizică.

Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Masaj practic ; masajul în sport ; auto-masajul.

Joi, 7 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Docenț Dr. Teitel-Bernard* — Fiziologia oboselii musculare.

Ora 10,30—11,15 — *Dr. Adrian Ionescu* — criterii de apreciere a valorii fizice individuale.
Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Aplicațiuni practice de antropometrie.

Vineri, 8 Iunie. — Participare la deschiderea expoziției educației fizice și la sărbătorirea zilei sporturilor.

Sâmbătă, 9 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Docent Dr. State Drăgănescu* — Accidente nervoase în sporturi.
Ora 10,30—11,15 — *Dr. Telia (Cluj)* — Examenul medical al sportivilor.
Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Aplicațiuni practice de antropometrie.

Duminică, 10 Iunie.

Ora 7,30—12,30 — Excursie la Snagov.

Luni, 11 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Prof. Dr. Horia Dumitrescu* — Tipul constituțional în sporturi.
10,30—11,15 — *Dr. A. Strugurescu* — Despre atitudine.
Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Alcătuirea unei fișe individuale.

Marți, 12 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Conferențiar Dr. E. Crăciun* — Alimentația în efort.
Ora 10,30—11,15 — *Fr. Milcu* — Influența exercițiilor fizice asupra glandelor endocrine.
Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Alcătuirea fișei individuale.

Miercuri, 13 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Conferențiar Dr. I. Pavel* — Influența exercițiilor fizice asupra turburărilor de nutriție.
Ora 10,30—11,15 — *Conferențiar Dr. Saragea* — Ritmul cardiac și tensiunea arterială în efort.
11,30—12,15 — *Col. Dr. I. Lascăr* — Controlul medical al sportivilor — aplicațiuni pe teren.

Joi, 14 Iunie.

Ora 9,30—10,15 — *Dr. L. Alexiu* — Respirația în efort.
Ora 10,30—11,15 — *Conferențiar Dr. Popper* — Patologia pulmonară și efortul fizic.
Ora 11,30—12,15 — *Col. Dr. Lascăr I.* — Aplicațiuni în teren de control medical al sportivilor.

Vineri, 15 Iunie.

Ora 8,30—9,15 — *Prof. Dr. R. Olinescu* — Igiena exercițiilor fizice.

Ora 10,30—11,15 — *Conferențiar Dr. Țețu.* — Afecțiunile de nas, gât și urechi în educația fizică.

Sâmbătă, 16 Iunie.

Ora 8,30—9,15 — *Agregat Dr. P. Tomescu* — Influența exercițiilor fizice asupra psichicului normal și patologic.

Ora 9,30—10,15 — *Dr. Covaciu-Ulmeanu* — Contra indicațiile exercițiilor fizice.

Zilnic între orele 7,30 și 9,15 se vor executa programe diferite de gibnastică și atletism sub conducerea d-lor profesori de ed. fizică *V. Roșală* și *Em. Preissner,* precum și demonstrațiuni de scrimă, box, etc.

Inotul se va face între orele 10,30—12,30 la basinul Lidio în zilele de 15 și 16 Iunie.

Duminică, 17 Iunie până Miercuri, 20 Iunie, participare la congresul educației fizice.

Conferențiază — *Prof. Nițescu* — Date noui în fiziologia musculară.

— *Prof. Hațieganu* — Educația fizică femenină.

— Educația fizică în universități.

— *Dr. Sabin Mănuilă* — Recreația organizată ca factor de educație fizică și morală.

— *Col. Dr. I. Lascăr* — Controlul și îndrumarea medicală a educației fizice.

— *Prof. Kirițescu* — Subiect rezervat.

Inscrierele se primesc până în ziua de 1 Iunie. Taxa de înscriere este de 200 lei. Numărul locurilor este limitat.

Frecvența este obligatorie pentru obținerea certificatului.

Pentru domnii medici din provincie se fac înlesniri de întreținere.

Orice altă informațiune se va cere la ONEF, Serviciul Medical (Dr. Adrian Ionescu), str. Maior Ene 12, București VI, sau la Biroul de Informațiuni ONEF din Pasagiul Victoriei No. 2.

*

Ni se anunță creiarea la Liège a unei Societăți medicale de educație fizică și sport datorită inițiativei a 35 medici belgieni.

LA ADMINISTRAȚIA BULETINULUI SE MAI GĂSESC:

1. Ultimele 30 colecții broșate din Buletinul Societății Medicale de Educație Fizică anul I și 72 colecții anul II. a 100 lei.

2. Ultimele exemplare din: Efectele exercițiului fizic. 40 lei.

O. N. E. F. Biroul publicațiunilor a pus în vânzare: EDUCAȚIA FIZICA LA INDIVIDUL NORMAL ȘI PATOLOGIC

300 PAGINI 80 LEI

TIPOGRAFIA ZIARULUI
UNIVERSUL S. A.
Bucureşti, Brezoianu, 23 - 25.

Pretul 20 Lei

Anul III No. 5—6 Mai-Iunie 1934

BULETINUL

SOCIETĂŢII MEDICALE DE EDUCAŢIE FIZICĂ

Apare sub îngrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. C. Crăciun, St. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacţia şi Administraţia O. N. E. F. Str. Maior Ene No. 12
Bucureşti VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Apare lunar. Un număr 20 lei

Abonamentul 100 lei pe an; pentru autorități 200 lei

Sumarul

I. Rădvan: *Patogenia morții subite și turburările din cursul băilor reci. Profilaxie și tratament.*

Ședința din 20 Iunie 1934, ținută în cadrul congresului de educație fizică:

V. I. Bădulescu, E. Pălăngeanu, Fl. Covaciu-Ulmeanu și J. Mihăilă: *Date sumare asupra performanțelor și stării fizice a recruților. (Anchetă asupra 4268 recruți din garnizoana București).*

M. Corneanu: *Un caz de smulgere a tuberozității anterioare a a tibiei. Considerațiuni asupra luxației recidivante a umărului în legătură cu un caz.*

Analize: cărți, reviste.

Informațiuni.

Sommaire

I Rădvan: *Pathogénie de la mort réflexe et des troubles au cours des bains froids. Prophylaxie et traitement.*

V. I. Bădulesco, E. Palangeano, Fl. Covaciu-Ulmeanu et J. Mihailă: *Données sommaires sur les performances et l'état physique des recrues. (Enquête sur 4268 recrues de la garnizone de Bucarest).*

M. Corneano: *Fracture de l'apophyse antérieure du tibia. Considérations sur la luxation récidivante de l'épaule. Discussion d'un cas clinique.*

Inhalt

I. Radvan: *Pathogenese plötztlich entretenden Todes und Gesundheitsstörungen während des Freibades. Prophylaxie und Behandlung.*

V. I. Bădulescu, E. Palangeanu, Fl. Covaciu-Ulmeanu und J. Mihăilă: *Allgemeiner Ueberblicke über Leistungen und körperliche Zustände der Rekrutten. (Nach Untersuchungen von 4268 Rekrutten aus der Garnison Bukarest).*

M. Corneanu: *Ein Fall von Fraktur der Tuberositas Tibiae. Ueber die habituelle Schulterluxation.*

Tot ce privește Redacția se va adresa D-lui Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu

Tot ce privește Administrația se va adresa D-lui Dr. Adrian Ionescu

O.N.E.F. Str. Maior Ene No. 12, București VI. — 3-78-50, 3-78-59

Anul III No. 5—6 Mai-Iunie 1934

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Patogenia morții subite și turburărilor din cursul băilor reci Profilaxie și tratament

de I. Radvan

Pe măsură ce sporturile nautice sunt în continuă creștere, accidente mortale sau turburări mai mult sau mai puțin grave se semnalează tot mai des în cursul băilor reci. Dacă unele accidente păreau a fi datorite imprudenței, altele au rămas neexplicate, deoarece surveniseră la indivizi perfect sănătoși și buni înotători, care-și luau baia într'un râu liniștit, într'un bazin de înot, ori într'o apă de mică adâncime. S'a invocat atunci, fără probe nete, existența emboliei sau congestiei, cauzate de condițiile în care se găsea individul la aruncarea în apă: era poate prea înrcălzit, ori imediat după masă. Fără multă valoare a rămas și ipoteza unei crampe sau sincope de origină cardiacă ori solară, ca dealtfel și examenele necropsice, care n'au lămurit mecanismul de producere al morții.

Ca medic la grăniceri am făcut o anchetă asupra accidentelor mortale survenite în cursul băilor reci. Aci, accidentele sunt relativ frecvente și dacă din studiul amănunțit al cazurilor ce-am cules, reese, că majoritatea se datora imprudenței, celelalte cazuri s'au petrecut brutal, în condiții neașteptate. Ei dispăreau în apă, fără să scoată un strigăt, fără să se agite, impresionând pe martori.

Rezumez succint câteva din aceste cazuri:

I. 20 Iulie 1933. Soldat (23 ani), perfect sănătos și robust, merge să-și facă baia în Nistru într'un loc recunoscut, unde adâncimea maximă nu depășea 1,50 m. Timpul părea nefavorabil, deoarece era vânt. Mâncase cu jumătate oră înainte. După aproximativ 20 minute, în care timp nu stătuse cu capul în apă, cei care l'au însoțit au observat că devine foarte palid, ochii și gura larg întredeschise, și fără strigăt sau agitație s'a dus la fund, ca paralizat. (caz Lt. Pârcălabu).

II. 6 August 1933. Soldat (23 ani) robust și sănătos. După 1½ ore dela masă se duce să-și facă baie într'un loc, unde adâncimea nu întrecea 1,50 m. Apa era foarte rece, și timpul nefavorabil. Intră repede în apă și după câteva minute, martorii au asistat la căderea soldatului la fund. Examenul necropsic a condus pe medicul primar

al spitalului din Tighina să creadă, că moartea s'a produs printr'un șoc cardiac datorit apei prea reci. (Caz Lt. Ionescu R.).

La aceste două observații, adăugim alte două mai vechi, la care moartea s'a produs deasemenea în mod subit.

III. Iulie 1927. Om (38 ani), lucrător, merge la Milcov după 1-1½ ore dela masă. Până aci a parcurs repede pe jos o distanță de aprox. 1 km. Apa măsura aci între 40-50 cm. adâncime. Intră repede în apă, făcându-și baia în decubit dorsal. După aprox. 20 minute, observam că stă în nemișcare. Apropiindu-ne, constatăm că murise.

IV. Iulie 1930. G., (29 ani) farmacist Lt. robust și sportiv consacrat. Practica bine patinajul, skiul, tenisul și înotul. Cu câteva săptămâni, anterior accidentului, a suferit un altul, de mică importanță (o plagă superficială la un genunchiu), pentru care i s'a făcut preventiv o injecție cu ser antitetanic. Aceasta îi cauzează o maladie serică, tratată de subsemnatul la spitalul militar din Brașov. Peste vreo 10 zile, pleacă în concediu, într'o regiune de munte din jud. Făgăraș. In una din primele zile de concediu, după 4-5 ore dela masă, se duce la Olt. Bun înotător, intră în apă, dar după câtva timp dispare la fund.

Alături de aceste observațiuni, excepțional de grave, am observat printre soldați, în iarna 1934, două cazuri, care prezentau o serie de turburări consecutive unui duș rece, sau unei expuneri la frig.

Primul a prezentat, după un duș rece, o stare de neliniște, vertije, astenie până la pierderea cunoștinței, la care se adăuga un prurit intens și urticarie pe gât, fața anterioară a toracelui și antebrațelor, abdomen. Fenomenele de urticarie durau până la 12 ore.

Un al doilea caz prezenta uneori, după expunere la frig, o roșeață intensă a feței și mâinilor, însoțit de prurit, vertije, astenie și cefalalgie. După câteva ore apăreau pe aceleași regiuni (față, mâini) plăci de urticarie ce durau peste 24 ore.

Pentru cercetări mai amănunțite de clinică și laborator, ambele cazuri ne-au scăpat.

Aceste fapte, părându-ne interesante, ne-au condus să cercetăm literatura, singură poate capabilă să explice patogenia acestor accidente. Ne-am convins repede, că medicii împreună cu fiziologii s'au interesat de această problemă obscură, mai ales în ultimii ani. Ei au căutat să precizeze, nu numai patogenia acestor accidente bizare, dar să și le previe, ori să le înfrunte printr'o terapeutică eficace.

* * *

S'a emis părerea, că dacă în unele țări, e bine cunoscută primejdia de a face baie în primele 2—3 ore dela masă, în alte regiuni, îmbăerea se practică după ce masa s'a sfârșit și accidentele nu par mai frecvente aci ca dincolo. Dealtfel un prânz obișnuit nu părăsește stomacul în cursul celor 3 ore, care urmează ingestia alimentelor.

Cu toate acestea, Pigeard de Gurbert considera, drept cauză a morții subite din cursul băilor reci, șocul anafilactic de ori-

gină digestivă. Acest autor susține, că accidentele nu survin decât în primele 2—3 ore dela masă. In acest timp, albuminele alimentare sunt insuficient dedublate, deci neasimilabile. Fiind în stare de proteine străine organismului, rapida lor pătrundere în circulație poate antrena un șoc anafilactic brutal, cu floculația în masă a plasmei sanguine. Baia rece ar favoriza declanșarea șocului prin subita vaso-constricție periferică ce la rându-i antrenează un important aflux sanguin în sistemul visceral. O congestie intensă aci rupe tensiunile vasculare profunde și deci permite trecerea, în chilifere, a proteinelor toxice. Câteva minute sunt necesare pentru ca șocul să declanșeze și să producă în mod subit moartea.

Ipoteza lui Pigeard de Gurbert ar părea veridică, dacă adăugim, că ingestia alimentelor chiar în cursul băei, fapt întâlnit la probele de mare fond de înot, nu duce la nici o turburare. Pericolul n'ar apare decât atunci când alimentele ingerate au ajuns într'un stadiu de dezintegrare neasimilabil și la un nivel anatomic favorabil absorbției lor.

Deoarece, reacția vaso-motrice cu urmări grave nu apare la toți ce fac baie în primele 2—3 ore dela masă, ar face să gândim la existența hipersensibilității unora la frig. Verhoogen o denumește cryo-alergie. După acest autor, baia rece nu poate turbura digestia întrucât ca să determine un colaps mortal. Accidentele grave n'ar surveni decât la cei cu anafilaxie față de impresiunile termice, datorite deci stării cryo-alergice. In sprijinul acestei patogenii, Verhoogen aduce observația unui individ, care în contactul apei reci, prezenta de mai mulți ani fenomene de urticarie cu frisoane, senzație de răcire și slăbire. Acesta face, în timpul verii, o bae într'un lac de munte. Indată după intrarea sa în apă, pielea devine intens roșie, simte un prurit generalizat. Continuând să înoate, simte dureri abdominale și tegumentare așa de intense, încât abia i-au putut permite să iasă din apă. E cuprins de o senzație de totală epuizare, frisoane, lividitate generalizată, turburări intestinale și bradicardie. Revenirea la normal s'a făcut lent, după câteva ore. Deasemenea, în literatură, există o serie de observațiuni, la care aplicațiunea locală a frigului determină reacții tegumentare importante, ca : urticarie, oedem Quincke, ori criză de hemoglobinurie paroxistică ; în fine, cazuri în care imposibilitatea motrice părea datorită colapsului cardio-vascular provocat de apă rece și care, de fapt, precede, în cazurile grave, asfixia prin înecare. Astfel, Affolter consacră două studii urticariei, șocului și sincopei consecutive băilor reci. Béhier, Duke, Grassl și Tannhauser aduc observațiuni analoge *). Turburările apărute în ca-

* Iată aci câteva din aceste observațiuni.

Cazul lui Affolter. Un om de 28 ani observă, dela începutul unei băi de lac, o roșeață intensă a tegumentelor membrelor, însoțită de furnicături și prurit, apoi gust metalic în gură și o stare de rău general cu tendință la leșin. Autorul a putut reproduce fenomenele de mai sus la fiecare contact cu apa rece. Cufundă antebrațul aceluia timp de 2 minute în apa de 18 gr. Apare imediat o paloare fugace,

zurile noastre confirmă deasemenea aceste date. Singer, de altă parte, insistă asupra accidentelor datorite frigului. Muschii sunt și ei sensibili la frig, când apar crampe în molete sau, la picior, în degetul mare. Frigul poate acționa și la distanță, provocând colici intestinale, paralizii intestinale și fenomene de ileus.

După Affolter, la baza turburărilor, există în primul rând, reacția vaso-motrice. In adevăr, deși aceasta explică bine colapsul, ca și încetinirea circulației cu producerea transudației și oedemului, totuși, ea nu pare să fie exclusivă. Poate e locul să admitem, că sub influența frigului, structura celulară se modifică și că substanțe de tipul histaminei apar la un moment dat. Alături de Duke, Affolter crede, că unii agenți fizici sau chimici pot să modifice proteinele celulare până la o adevărată transformare, când are loc eliberarea unei substanțe de tip histaminic. Aufrecht a constatat, că e suficient un frig puțin intens, ca să se producă mici coaguli fibrinosi în vasele periferice. Se concepe astfel apariția posibilă, la nivelul pielei, a produselor toxice, comparabile cu substanțele intermediare ale lui Lehner și Rajka, substanțe, care după cum se știe, activează procesele inflamatorii și alergice. Aceste produse ale metabolismului intermediar ar irita nervii vaso-motori, determinând astfel vaso-dilatația locală și oedemul, cauză de urticarie prin frig. Aceleași produse ar părea deasemenea capabile să determine unele modificări sanguine, în special, asupra echilibrului acido-bazic.

Toate aceste modificări ar fi datorite, în ultimă instanță, procesului alergic (Bernstein, Verhoogen). Repetarea deasă a excitației poate provoca, la unii indivizi expuși acțiunii frigului,

---

apoi oripilație și eritem, furnicături, succedate de oedem, care se termină net la locul unde pielea a încetat contactul cu apa rece. Fenomenele au fost reproduse și printr'o vaporizație refrigerentă. O baie de 5 minute, la temperatura de 12 gr., produce aceluiași subiect o serie de turburări sensoriale, apoi o paloare extremă, cu dispariția pulsului, inima continuând să bată de 60 ori pe minut. Urmează diaree intensă, însoțită de repetate leșinuri. în fine cefalalgie, frisoane, pentru ca după 50 minute să apară o urticarie generalizată de 15 minute durată. Examenele de laborator au arătat că numărul globulelor albe creștea puțin în momentul când antebratul era cufundat în apa rece, dar scădea foarte mult în următoarea ½ oră. Se constata eosinofilie până la 5%. Viteza de coagulare a sângelui creștea, iar sedimentația globulară era întârziată. Ph. plasmei, ori conținutul său proteinic rămâneau nemodificate. Albuminuria, care exista deja în stare de urme, se accentua după ½ oră dela cufundarea de 2 minute a antebrațului în apa de 14 gr. Presiunea sângelui scădea îndată după baia rece. Proba transmisiei alergiei cu metoda Prausnitz-Küstner a fost ușor pozitivă.

Autoobservația lui Grassl. In cursul unei băi reci, el fu cuprins de puternică senzație de răcire, cu debut dela nivelul membrelor inferioare. Imediat dela ieșirea din apă, apare o urticarie generalizată, însoțită de pierderea cunoștinței timp de 2 minute. In fine o altă observație a acestui autor, unde o femee a fost cuprinsă de sincopă și oedem Quincke în cursul unei băi reci.

declanșarea unei adevărate alergii **). Dacă la aceștia, împresiunea rece se raportă la o suprafață întinsă (cazul înotătorului), ea poate declanșa un șoc anafilactic, cu paralizia rapidă a vaso-motricității, cădere bruscă a presiunei sângelui, leucopenie brutală, insuficiență miocardică și astenie musculară generalizată. Pe măsură ce individul dobândește această stare de alergie, scade și durata necesară apariției fenomenelor sus amintite, așa că 10 minute, într'o apă de 20 grade, ajung, pentru ca înotătorul să fie paralizat în mișcările sale și să cadă brusc la fund.

Dacă uneori, aceste accidente sunt mai puțin grave, în schimb, ele sunt destul de frequente. Verhoogen le-a observat mai des la malul mării, pe plajele răcoroase și pe timpul vântului rece. Pruritul și urticaria, constatate la numeroși indivizi care făceau bae și atribuite aproape totdeauna contactului accidental al unei meduze (toxice și vezicante), n'ar avea după Verhoogen altă explicare. După el, șocul histaminic descris mai sus, reprodus dealtfel și experimental, ar explica : 1) intensitatea neașteptată a manifestărilor din accidentele grave ; 2) dece reanimarea unor asemenea accidentați este dificilă și foarte adeseaori imposibilă, chiar când salvarea și măsurile medicale bine executate au venit la timp.

Oricât de verosimilă pare și această patogenie, autori, ca Frommel, susțin, că majoritatea cazurilor de moarte subită s'ar datori bruscei acțiuni a apei prea reci asupra mucoasei nazale. De aci, ar pleca, pe ramura nazală a trigemenului un triplu reflex care constă în : inhibiție respiratorie, deci oprire transitorie a mișcărilor pulmonare ; inhibiție cardiacă, deci bradicardie mai mult sau mai puțin intensă ; un reflex vascular, în fine, caracterizat prin creșterea presiunei sistolice și scăderea importanță a presiunei diastolice. Reflexul nazo-pulmonar ar fi capabil să împiedice momentan efortul muscular necesar înotului și deci să producă în mod subit moartea. Această concepție a fost dealtfel demonstrată de Frommel și experimental. Pentruca fenomenele să apară la om, a fost însă nevoie de o hiperreflectivitate morbidă momentană sau durabilă de cauză încă necunoscută, analogă celei care predispune sincopei albe din cursul anesteziei ***).

Intr'un număr restrâns de cazuri, moartea subită din cursul băilor reci, s'ar mai putea explica și printr'un reflex al ramurei auriculare a nervului trigemen. Dacă un înotător se aruncă dela înălțime și cade pe ureche „à plat" sau se cufundă prea adânc în apă, timpanele sale suferă o presiune excesivă. Apa, pătrunzând cu putere în conductul auditiv extern, poate declanșa un reflex auriculo-cardio-pulmonar cu inhibiție mo-

**) Aceste turburări alergice ar face să ne gândim, că în aceste cazuri, irigația cutanată a pielei este probabil defectuoasă. Ori, o bună irigație a pielei este indispensabilă producerei corpilor imunizanți.

***) Am putea oare admite ca această sensibilizare la excitațiile reflexe să fie sub dependința digestiei ori stării cryo-alergice ? Dacă da, nimic nu mai surprinde.

mentană a cordului și pulmonului, urmată de inhibiție musculară, capabilă să determine moartea prin înecare (Frommel). Evident, că acest mecanism cere o serie de condiții și în primul rând, impresionabilitatea ramurilor auriculare ale trigemenului. Astfel de accidente, deși rare, nu sunt totuși imposibile. Cu ocazia jocurilor olimpice, Ravina și Simone Lyon au observat un concurent dela probele de înot, care nereușind un „plongeon de haut vol" a primit un șoc foarte violent pe regiunea auriculară. A ieșit singur din apă, dar imediat a prezentat fenomene sincopale, cu turburări cardio-pulmonare serioase. Asupra morții subite de origină otică, se vorbise deja și mai înainte de Frommel, dar toți incriminau turburările canalelor semicirculare și nu fenomenele reflexe. Ori se știe, că animalele cu turburări labirintice provocate, deși sunt capabile să execute și să coordoneze mișcările de înot, ele se înecă din moment ce se cufundă mai mult sau mai puțin în apă pentru foarte scurt timp. Aci însă, nu este vorba de moartea reflexă despre care am vorbit și care se înfățișează cu totul altfel. Inotătorul, sau cel care face bae într'o apă rece de mică adâncime (v. obs. I. 2. 3 4.), dispar în apă, fără să strige ori să se agite. Acest caracter tăcut impresionează adânc martorii și în aceste diverse chipuri, credem, că trebue să explicăm și moartea cazurilor ce-am citat. Mai toți veniseră la bae în primele 2 ore dela masă, când contactul cu apa rece ar fi putut declanșa șocul anafilactic de origină digestivă, ei fiind într'o stare de hipersensibilitate momentană la rece, caracteristică de altfel și perioadei digestive. In ceeace privește ultimul caz mortal, ne întrebăm, dacă maladia serului, consecutivă seroterapiei antitetanice, făcută puțin timp anterior, n'a putut duce la o sensibilizare față de impresiunile termice, determinând starea cryo-alergică, ce i-ar fi fost fatală. Cât despre turburările apărute în ultimele două cazuri ele trebuiesc puse, neîndoios, pe contul stării cryo-alergice.

Cu toate că mecanismele invocate par să explice bine producerea accidentelor grave din cursul băilor reci, totuși problema nu este definitiv rezolvată. Ravina și Simone Lyon cred că rolul canalelor semicirculare și al reflexelor cutaneo-abdominale trebuesc precizate ****). S'ar mai putea încă invoca apariția unei insuficiențe cardiace brutale la un individ obosit, ori aceia a unei crize comitiale la un epileptic frust (Ravina și Simone Lyon).

****) In ce privește labirintul vestibular, se cunoaște importanța echilibrului în practica exercițiilor fizice în general și înotului în particular. Printre turburările vestibulare ce survin la sportivi, Schitter a descris „răul de mare" și „moartea vestibulară". Aceasta din urmă pare datorită unei excitațiuni a aparatului vestibular, provocată de un curent de apă rece. Inotătorii, cari suferă de perforația timpanului (Andreescu), cerumen în conductul auditiv extern, otite, etc. și nu-și protejează deajuns urechile în timpul cât stau în apă, pot fi expuși accidentului descris. In acest caz însă, mecanismul de producere al morții apare motivat de turburările labirintice preexistene, întreținute de o cauză sau alta.

Ori cum ar fi, patogenia nu pare să fie totdeauna unică și după cazuri, se vor invoca: fie cryo-alergia, fie anafilaxia digestivă, fie un fenomen reflex, de origină nazală și mai rar, otică. Alteori, în sfârșit se va invoca intervenirea a două sau trei patogenii în determinismul morții reflexe din cursul băilor reci.

* * *

Având în vedere factorii mai sus amintiți, profilaxia și tratamentul se vor raporta în mod logic la ei. Astfel, dacă încriminăm cryo-alergia, accidentele se pot preveni, dacă se vor practica, celor care vor să facă sporturi nautice, examene medicale preventive. Se va cerceta, în primul rând, hipersensibilitatea sportivului la frig. Pentru aceasta, Verhoogen recomandă a depune pe pielea feței anterioare a antebrațului o bucată de ghiață, clorur de ethyl, ori o compresă îmbibată cu ether, activându-se, în acelaș timp, evaporarea, cu ajutorul unei pere de cauciuc dela un termocauter. La cei alergici, o aplicație de două minute este suficientă, pentru ca să se producă o erupție de urticarie în curs de 1/4 oră. Uneori această erupție dobândește, la unii indivizi cu cryo-alergie, chiar o coloratie hemoragică. Se va interzice, așa dar, practica băilor reci celor cu proba lui Verhoogen pozitivă. Pentru a evita accentuarea stării alergice la frig, acești indivizi nu vor întrebuința apă rece, câtva timp, nici chiar pentru toaleta zilnică. In acest interval, ei se vor desensibiliza cu medicamentele, care obișnuit se recomandă șocului anafilactic: injecții cu adrenalină, clorur de calciu.

Pentru tratamentul curativ, Verhoogen preconizează, de extremă urgență, clorhidratul de adrenalină în doză de 1/4 mlgr. injectat intravenos. Se vor adăugi stimulentele cardio-vasculare cunoscute ca: alcool, ether, camfor, cafeină, digitalină. Se va administra serum glucozat și se va reîncălzi accidentatul cu băuturi și învelișuri calde.

După Pigeard de Gurbert, profilaxia este mai simplă. Admițând patogenia accidentelor prin șocul anafilactic de origină digestivă, se va interzice practica băilor reci în primele trei ore ce urmează ingestia alimentelor proteice.

Ca tratament curativ, se vor face și aci injecții intravenoase masive cu serum glucozat adrenalinat la care se alătură stimulentele și tonicile cardio-vasculare, pentru remontarea cât mai rapidă a presiunei sângelui.

BIBLIOGRAFIE

Affolter (J.), Schw. med. Wschr 1933, No. 34, p. 840;—Ibid. 1933, No. 36, p. 881; — Ibid. 1933, No. 48, p. 1254. — Andreescu (C.), în „Educația fizică la individul normal și patologic, un volum, edit. O. N. E. F. București, 1933, p. 145. — Bernstein (F.), Münch. med. Wschr. 1932, No. 47. — Frommel (Ed.), Journal de Phys. et de Path. générale 1932, T. XXX, No. 3, p. 613. — Ibid., 1933, T. XXXI, No. 2, p. 627. — Grassl, Münch. med. Wschr. 1933, No. 37. — Lacassagne Journal de Méd. de

Lyon, 1933, No. 321, T. XIV, 20 Mai. — Naville et Frommel, Journal de Méd. de Lyon, 1933, No. 333, 20 nov. p. 683.—Pigeard de Gurbert, Journal des Praticiens 1933, No. 36. — Ravina (A.) et Simone Lyon, La Presse méd. 1933, No. 97, p. 1964. — Schitter, citat după d. Andreescu (C). — Singer, Deut. med. Wschr., 1933, No. 49. p. 1815. — Thannhauser (S-J), Münch. med. Wschr., 1933. No. 47. — Țețu (I.) în „Educația fizică la individul normal și patologic, un volum, edit. O. N. E. F. București, 1933, p. 232.— Verhoogen (R.), Bruxelles médical 1933, 13 august p. 1165.— Verhoogen (R.), Concours médical, 1933, No. 42, p. 2911.

I. Radvan. *Pathogénie de la mort réflexe et des troubles au cours des bains froids. Prophylaxie et traitement.*

L'auteur rapporte 4 cas de mort subite, survenus au cours de bains froids et 2 cas avec des troubles „à frigore". Avec cette occasion, il a revu la littérature et expose une série d'observations à l'égard de la pathogénie de ces accidents: le choc anaphylactique d'origine cryo-allergique ou digestive, les phénomènes réflexes d'inhibition cardio-pulmonaire, dus au réflexe naso-pulmonaire ou auriculo-cardio-pulmonaire.

Dans les observations de l'auteur, on pourrait incriminer, dans 3 cas, le choc anaphylactique d'origine digestive, déclanché par le contact de l'eau froide et la cryo-allergie, dans un cas, rendu, peut-être, hypersensible à froid, par une très récente maladie du sérum. Dans les deux derniers cas, les troubles sont, indubitable, en relation avec l'état cryo-allergique.

Pour prévenir ces accidents, le médécin hygieniste, militaire et sportif doivent dépister l'hypersenesibilité à froid des nageurs ou baigneurs d'après la méthode de Verhoogen. Ou doit interdire formellement à des tels cryo-allergiques la pratique des bains froids et même, pour quelque temps, l'emploi de l'eau froide pour la toilette journalière. Cependant. il faut les désensibiliser par des injections d'adrénaline et du chlorure de calcium. On doit aussi interdire la pratique des bains froids dans les trois premières heures qui suivent l'ingestion des aliments protéiques.

Au point de vue curatif, les injections intraveineuses d'adrénaline en dose de 1/4 miligr., les stimulents cardio-vasculaires, les injections massives intraveineuses de sérum glucosé adrénaliné et le rechauffage du l'accidenté sont recommandées.

SOCIETATEA MEDICALA DE EDUCAȚIE FIZICA

Ședință ținută în cadrul congresului de educație fizică în ziua de 20 Iunie 1934

Prezidează : **d. Prof. I. Nițescu**

Date sumare asupra performanțelor și stărei fizice a recruților

(Anchetă asupra 4.268 recruți din garnizoana București)

de V. I. Bădulescu, E. Pălăngeanu, Fl. C.-Ulmeanu și J. Mihăilă

Revizuirea capitalului biologic al populației diverselor țări în vederea pregătirii apărărei naționale, este la ordinea zilei. Numeroase studii au apărut în acest sens, mai ales în ultimul timp. La unele națiuni aceste studii urmăresc afirmarea specificului și vigoarei rasei lor; la altele ele mai servesc și ca fondare biologică a sistemului politic social; în sfârșit în țările a căror vitalitate este în declin, concluziile acestor studii constitue tot atâtea argumente pentru întreprinderea acțiunei de refacere.

Ca metodă de cercetare unii autori au utilizat date statice-antropometrice *(Quételet, Variot, Topinard, Martin, Pittard, Fischer, Werwaeck, Godin, Titeca, Niceforo, Glascow, Mayet, Govaerts, Kohlrausch, Messerli, Matthias, Baldwin, Lampadarios)*; alții s'au folosit de date dinamice — performanțe fizice — *(Mc. Cloy, Shiötz, Stoianovsky, Serbowskaja, Mydlarski, Hébert Tessmann, Uhlig, Breitinger)*.

La noi au apărut studii analoage, fragmentare și răslețe; astfel : *Lascăr, Banu, Olinescu, Petre-Lazăr, Apostol, Roșca, Covaciu-Ulmeanu, Mihăilă, Ionescu.*

Se remarcă în general, că cercetările au fost făcute pe grupări organizate cum sunt armata, școala și universitățile, de oarece acestea sunt mai accesibile observațiunilor și experiențelor în masă. Atențiunea a fost îndreptată dela început în special asupra armatei, pentru 2 motive a) grupul prezintă un oarecare grad de omogenitate; b) armata reprezintă într'o bună măsură capacitatea de rezistență și de apărare. Colectivul care formează rezervorul de alimentare al oștirei — tineretul în vârstă premilitară — reprezintă acelaș interes. Deaceea, aproape în toate țările, există o preocupare asiduă pentru educarea și pregătirea fizică a noilor generații. In vederea acestui scop s'a introdus în sistemul de educațiune al tineretului, viața în aer liber, dând o importanță din ce în ce mai mare educației fizice. Ori, atât programul de educație prin mișcare, cât și cel de instrucție militară trebue să fie bazate pe cunoașterea stării fizice și a randamentului organic al individului izolat și în grup. Intr'adevăr aplicarea metodică a

educației fizice în armată și în școală, reclamă cunoașterea în prealabil a o serie de date ce vor condiționa formarea programului de activitate. Printre aceste date cunoașterea stării fizice și a performanțelor de bază sunt indispensabile, ele indicând punctul de plecare pentru întocmirea unui program judicios. Pe de altă parte, compararea datelor antropometrice cu performanțele fizice poate să ne dea indicațiuni asupra corelațiunii dintre forma și funcțiunea organismului.

Aceste preocupări s'au ivit mai întâiu în *America (McCloy)*, apoi în *Norvegia (Schiötz)*, *Polonia (Mydlarski)*, *Germania (Breitinger)*. La noi ONEF. a întreprins în anul 1931 o anchetă asupra performanțelor fizice a 850 de recruți *). Prin această cercetare urmăream să stabilim cifre de bază pentru armată. Considerând insuficiente datele rezultate din acea anchetă, am repetat cercetarea pe un număr considerabil mărit (4.268) de recruți aparținând la diferite unități din garnizoana București. Datele au fost luate pe stadionul O. N. E. F. cu ajutorul ofițerilor elevi și cadre ai I. M. E. F-ului sub directa noastră supraveghere, între 30 Martie—6 Aprilie 1933 **). S'au înregistrat următoarele date : a) numele și pronumele, vârsta, naționalitatea, profesiunea, ținutul de origină; b) *performanțe fizice :* săritura în înălțime, lungime, aruncarea grenadei cu mâna stângă și dreaptă, ridicarea în brațe, alergarea de 100 m.; c) *date antropometrice :* talia, greutatea, bustul, perimetrul toracic în inspirație și expirație, elasticitatea toracică și capacitatea respiratorie. Deci pe lângă datele principale antropometrice și performanțele fizice, am cules și informațiuni despre situația geografică a localității de origină, profesiunea și naționalitatea, pentru a stabili eventuale raporturi între acestea și starea fizică și funcțională a recrutului.

La 2500 recruți am făcut și o a 2-a măsurătoare după 2 luni de regim militar pentru a urmări efectele programului de instrucție asupra stării fizice generale, și în deosebi spre a vedea modificările suferite de performanțele fizice. Rezultatele sunt în curs de prelucrare. ***)

In cele ce urmează prezentăm datele sumare (cifre medii) asupra performanțelor și datelor antropometrice ale celor 4.268 recruți după *neam, configurația geografică a ținutului de origină, provincie și profesiune.*

---

*) Buletinul Societății Medicale de Educație Fizică No. 2/1933.

**) Ținem să exprimăm aci mulțumirile noastre C. II A., care a binevoit să aprobe efectuarea acestei cercetări, D-nilor Comandanți și ofițerilor instructori de educație fizică ai unităților din garnizoană, precum și D-nilor ofițeri — cadre și ofițeri — elevi ai Institutului Militar de educație fizică, pentru prețiosul concurs ce ne-au dat la înregistrarea datelor.

***) Calcularea datelor se face cu mijloace technice moderne la Institutul Demografic, sub conducerea D-lui *Gh. Boeriu* șef de secție.

Tabloul datelor după neam

Neamul	Total	Performanțe fizice						Date antropometrice						
		Viteza	Săritura		Aruncarea grenadei cu mâna		Ridicarea în brațe	Talia	Greutatea	Talia șezând	Perimetrul toracic		Elasticitatea toracică	Capacit. respiratorie
			în lungime	în înălțime	dreaptă	stângă					inspir.	expir.		
Români	3.439	16^{2}	318^{2}	95^{6}	28^{4}	16^{1}	4^{8}	171^{2}	62^{5}	88^{9}	89^{1}	85^{3}	3^{8}	3.617
Unguri	286	16^{3}	318^{9}	95^{8}	27^{7}	16^{9}	4^{9}	167^{7}	63^{4}	87^{9}	87^{9}	83^{7}	4^{2}	3.624
Germani (Sași, Șvabi)	129	15^{8}	334^{2}	102^{3}	28^{7}	15^{6}	5^{4}	168^{4}	64^{6}	87^{0}	88^{2}	84^{3}	3^{9}	3.760
Ruși	150	16^{3}	306^{9}	94^{6}	30^{4}	15^{5}	4^{6}	168^{9}	65^{7}	89^{3}	90^{9}	85^{8}	5^{1}	3.605
Alții (Bulgari, Turci, Evrei, Sârbi, Țigani)	260	15^{8}	315^{1}	95^{8}	27^{5}	17^{4}	4^{1}	165^{8}	61^{7}	88^{0}	89^{7}	83^{1}	4^{3}	3.387
Total și medii . .	4.268	16^{2}	317^{9}	96^{1}	28^{4}	16^{2}	4^{8}	167^{9}	62^{5}	88^{3}	88^{7}	83^{6}	5^{1}	3.588

După cum reese din acest tablou, Românii formează majoritatea; urmează apoi în ordine descrescândă: Ungurii; Alții *(Turci, Bulgari, Evrei, Sârbi, Țigani)* Germanii și Rușii.

Performanțele fizice sunt deosebite la diversele naționalități. Astfel *alergarea de viteză (100 m.)*, variază între 15,8" la Alții și Germanii și 16,3" la Ruși și Unguri ; între aceste valori găsim pe Români cu 16,2". *Media generală = 16"2.*

Săritura în înălțime variază între 102,6 cm., performanță medie atinsă de Germani, și 94,6 cm. la Ruși; între acestea găsim următoarele valori: 96,3 cm. Alții. 95,8 cm. Ungurii, 95,6 cm. Românii. *Media generală 95,3 cm. Săritura în lungime* variază între 334,2 cm. la Germani și 306,9 cm. la Ruși, iar între acestea găsim următoarele valori: 318,9 cm. la Unguri, 318,2 cm. la Români și 315,1 cm. la Alții. *Media generală 318,2 cm.*

Ridicarea în brațe variază între 5,4 ori la Germani și 4,1 ori la Alții, iar între ele găsim: 4,9 ori la Unguri, 4,8 ori la Români. 4,6 ori la Ruși. *Media generală 4,9.*

Aruncarea grenadei cu mâna dreaptă variază între 30,4 m. la Ruși și 27,5 m. la Alții, iar între ele găsim: 28,7 m. Germanii, 28,4 m. Românii și 27,7 m. Ungurii. *Media generală 28,4 m. Aruncarea grenadei cu mâna stângă* variază între 17,4 m. la Alții și 15,5 m. la Ruși, iar între ele: cu 16,1 m. Românii, cu 16 m. Ungurii, cu 15,6 m. Germanii. *Media generală 16,2 m.*

Din aceste rezultate se constată că Germanii la cele mai multe probe sunt printre primii, în al 2-lea rând vin Alții, apoi Românii și Ungurii, iar ultimii sunt Rușii.

Din punct de vedere antropometric colectivul se prezintă astfel:

Talia. Maximă 171,2 cm. la Români, minimă 165,8 cm. la Alții. Intre aceste valori se intercalează: 168,9 cm. la Ruși, 168,4 cm. la Germani, 167,7 cm. la Unguri. *Media generală 170.4 cm. *)*

Greutatea, prezintă valoarea maximă la Ruși: 65,7 kg. și minimă la Alții: 61,7 kg., apoi urmează 64,6 kg. la Germani, 63.2 kg. la Unguri, 62,6 kg. la Români. *Media generală 62,8 kg.*

Perimetrul toracic : maxim 88,3 cm. la Ruși, 87,2 cm. la Români, 86,4 cm. la Alții, 85.8 cm. la Unguri. *Media generală 87,05 cm.*

Elasticitatea toracică: maximă 5,1 cm. la Ruși, 4,3 cm. la Alții, 4,2 cm. la Unguri, 3,9 cm. la Germani, 3,8 cm. la Români.

Capacitatea respiratorie luată cu aparat de tip *Hutchinson* se prezintă astfel: 3.760 cm. c. la Germani, 3.624 cm. c. la Unguri, 3.617 cm. c. la Români, 3.605 cm. c. la Ruși, 3.387 cm. c. la Alții. *Media generală 3.646 cm. c.*

După mediul geografic colectivul se prezintă după cum urmează:

---

*) Media mare la talie a grupului de români se datorește faptului că în acest grup a intrat majoritatea elementelor din Brigada de Gardă Regală.

Tabloul datelor după ținutul de origine (configurația geografică)

Ținutul de origine	Total	Performanțe fizice						Date antropometrice						
		Viteza	Săritura		Aruncarea grenadei cu mâna		Ridicarea în brațe	Talia	Greutatea	Talia șezând	Perimetrul toracic		Elasticitatea toracică	Capacit. respiratorie
			în lungime	în înălțime	dreaptă	stângă					inspir.	expir.		
Sat (șes)	2.327	16^{2}	311^{5}	95^{3}	28^{5}	16^{2}	4^{0}	167^{5}	62^{1}	89^{5}	88^{8}	83^{6}	5^{2}	3.571
Sat (deal)	855	16^{3}	316^{5}	94^{8}	28^{5}	16^{0}	4^{9}	168^{8}	63^{4}	89^{8}	89^{6}	83^{9}	5^{7}	3.692
Sat (munte)	247	16^{5}	306^{1}	96^{5}	28^{6}	16^{5}	4^{2}	168^{5}	62^{9}	88^{6}	89^{5}	84^{3}	5^{2}	3.634
Oraș (șes)	632	16^{0}	330^{0}	99^{3}	27^{5}	16^{3}	5^{1}	167^{5}	62^{5}	88^{0}	87^{9}	82^{6}	5^{3}	3.531
Oraș (deal)	157	16^{1}	329^{6}	99^{7}	29^{2}	15^{8}	4^{8}	166^{9}	62^{7}	87^{3}	85^{2}	83^{0}	2^{2}	3.521
Oraș (munte)	50	16^{2}	333	98^{8}	28^{4}	16^{0}	4^{8}	168^{1}	64^{2}	87^{5}	89^{4}	84^{2}	5^{2}	3.548
Total și medii . .	4.268	16^{2}	317^{9}	96^{1}	28^{4}	16^{2}	4^{8}	167^{9}	62^{5}	88^{3}	88^{7}	83^{6}	5^{1}	3.588

Comparând performanțele după configurația geografică a ținutului de origină și mediul urban sau rural găsim :

Șes	Oraș	Sat	Oraș	Sat	Oraș	Sat
	Săritura în înălțime		Alergarea de viteză 100 m.		Ridicarea în brațe	
Deal	99,3	95	16	16.2	5.1	4
Munte	99,7	94.8	16,1	16,3	4,8	4,9
	98,8	96.6	16.2	16.5	4,8	4,2

	Săritura în lungime		Aruncarea grenadei cu mâna dr.		Aruncarea grenadei cu mâna st.	
Șes	330	311,5	27.5	16,3	28,5	16,2
Deal	329,6	316,5	39,2	15,8	28.5	16
Munte	323.1	306,1	28,4	16	28,6	16,5

Din aceste tablouri reese că cele mai bune performanțe le au recruții proveniți din regiunea dealurilor. Se remarcă de asemenea o sporire gradată a performanțelor la alergare, dela munte spre șes.

Performanțele orășenilor în general sunt mai bune la toate probele decât a recruților de proveniență rurală. Acest fapt se datorește pe de o parte unei pregătiri prealabile din timpul școlarității și mediului mai prielnic vieței sportive care domină la oraș, iar pe de altă parte condițiunilor igienice superioare.

Deasemenea nu este de neglijat nici rolul și influența ocupațiunei ruralilor. Munca lor monotonă comportă mișcări limitate unilaterale și lente ; îndeletnicirile lor își imprimă caracterele asupra tuturor manifestațiunilor psicho-fizice și ritmul lor exercită desigur o influență hotărîtoare și asupra performanțelor fizice.

Datele antropometrice după ținutul de origină prezintă puține variațiuni ; capacitatea vitală este singură cu variațiuni mai mari după regiuni. Diferențe remarcabile se constată la grupul din regiunea dealurilor ; acest fapt concordă și cu performanțele fizice.

Diferențele observate la grupările pe naționalități par a fi în legătură de cauzalitate cu aceleași fapte. Intr'adevăr, Germanii, care au cele mai bune rezultate la performanțe, sunt în majoritatea lor orășeni, deci trăind într'un mediu cu o viață sportivă mai intensă. Cât privește pe Ruși, cei din urmă clasificați, proveniența lor rurală și îndeletnicirile sportive puțin răspândite în ținuturile lor de origină, sunt în concordanță cu fenomenele generale ce reies din acest studiu.

Tabloul datelor după profesiuni

Profesiuni	Total	Performanțe fizice						Date antropometrice						
		Viteza	Săritura		Aruncarea grenadei cu mâna		Ridicarea în brațe	Talia	Greutatea	Talia șezând	Perimetrul toracic		Elasticitatea toracică	Capacit. respiratorie
			în lungime	în înălțime	dreaptă	stângă					inspir.	expir.		
Muncitori agricoli și forestieri	2.494	16³	312⁵	94¹	28⁷	16³	4⁷	170⁹	62⁵	88⁷	89²	84	5²	3.593
Lucrători manuali și din industrii	547	16¹	324⁵	97³	28³	19⁰	4⁹	170⁵	62⁸	89⁵	88⁴	83⁵	4¹	3.620
Industria lemnului și construcții	254	16¹	319⁰	98²	28¹	16²	4⁰	167⁷	62²	88⁴	88¹	83²	4⁹	3.602
Lucrători în ateliere de confecțiuni	244	16⁰	320⁷	97¹	27¹	15⁴	4⁶	166⁵	60³	87⁶	87⁵	82³	5²	3.470
Transporturi	201	16¹	327³	99¹	29⁰	16²	5⁵	167¹	65⁸	86¹	87⁸	82⁷	5¹	3.652
Vânzători, curieri	201	16¹	321⁸	96⁷	26³	15⁷	4⁹	169¹	61³	88⁰	87⁶	83⁰	4⁷	3.443
Funcționari și liberi profesioniști	327	15⁸	337⁰	104⁸	27⁹	16¹	5³	168⁷	62⁰	88⁹	88³	82⁸	5⁵	3.562
Total și medii . .	4.268	16²	317⁹	96¹	28⁴	16²	4⁸	167⁹	62⁵	88³	88⁷	83⁶	5¹	3.588

Tabloul datelor după provincii istorice

Provincia	Total	Performanțe fizice						Date antropometrice						
		Viteza	Săritura		Aruncarea grenadei cu mâna		Ridicarea în braț	Talia	Greutatea	Talia șezând	Perimetrul toracic		Elasticitatea toracică	Capacit. respiratorie
			în lungime	în înălțime	dreaptă	stângă					inspir.	expir.		
Banat	141	16^{3}	326^{5}	101^{7}	26^{9}	14^{9}	5^{3}	169^{3}	64^{0}	88^{0}	88^{0}	83^{5}	4^{5}	3.795
Basarabia	212	16^{4}	311^{3}	94^{7}	28^{8}	20^{8}	3^{8}	167^{5}	65^{2}	88^{5}	90^{2}	84^{7}	5^{4}	3.644
Bucovina	116	16^{6}	303^{9}	95^{4}	29^{3}	15^{5}	4^{6}	167^{8}	64^{4}	88^{0}	90^{4}	85^{0}	5^{4}	3.546
Dobrogea	307	16^{0}	320^{4}	97^{4}	29^{3}	17^{2}	5^{2}	166^{9}	63^{1}	88^{3}	89^{2}	83^{9}	5^{3}	3.490
Moldova	239	16^{4}	315^{9}	95^{6}	30^{2}	14^{6}	4^{5}	171^{2}	66^{6}	90^{5}	90^{9}	85^{1}	5^{8}	3.816
Muntenia	2.170	16^{2}	318^{6}	95^{7}	27^{9}	16^{0}	5^{1}	167^{2}	62^{0}	88^{2}	88^{4}	83^{2}	5^{2}	3.555
Oltenia	478	16^{3}	317^{6}	94^{5}	29^{3}	16^{7}	4^{1}	167^{0}	60^{1}	88^{0}	88^{0}	82^{9}	5^{1}	3.517
Transilvania	579	16^{3}	319^{8}	96^{9}	28^{1}	16^{2}	4^{9}	168^{0}	62^{8}	88^{1}	87^{8}	83^{7}	4^{1}	3.663
Crișana-Maram.	26	16^{2}	324^{7}	96^{3}	27^{7}	15^{7}	5^{1}	165^{1}	58^{7}	85^{1}	88^{5}	84^{2}	4^{3}	3.400
Total și medii . .	4.268	16^{2}	317^{9}	96^{1}	28^{4}	16^{2}	4^{8}	167^{9}	62^{5}	88^{3}	88^{7}	83^{6}	5^{1}	3.588

Performanțele fizice și datele antropometrice ale grupărilor după profesiuni stau în raport invers ; agricultorii și lucrătorii manuali, care întrunesc la datele antropometrice valorile cele mai mari, după performanțele fizice sunt clasificați ultimii.

Funcționarii și liber-profesioniștii, care au avut prilejul să practice sporturi, au performanțele cele mai bune cu toate că din punct de vedere al dezvoltării fizice sunt cei din urmă.

Performanțele și datele antropometrice după provincii:

Din punct de vedere al performanțelor fizice, colectivul după provincii se clasifică după cum urmează: Dobrogea, Banatul, Transilvania, Maramureșul, Muntenia, Basarabia, Moldova, Bucovina. In fruntea clasificației stă Dobrogea, Banatul, Ardealul, a căror elemente orășenești (mai ales Germanii) au performanțe mari în comparație cu celelalte naționalități. Clasificația după datele antropometrice ne arată : Moldova, Basarabia, Bucovina, Transilvania, Oltenia, Dobrogea, Maramureșul.

Rezumând cele de mai sus, constatăm :

1) Din clasificarea performanțelor după naționalitate reese că Germanii întrunesc cele mai bune rezultate. Urmează apoi în ordine : Alții *), Românii, Ungurii, Rușii. Ca dezvoltare fizică, urmărind datele antropometrice care se referă la nutriție, constatăm următoarea clasificație : Ruși, Alții, Germani, Unguri și Români. La datele ce privesc aparatul respirator (elasticitate și perimetru toracic), Rușii sunt deasemenea primii ; cu toate acestea rămân ultimii la capacitatea respiratorie. Acest fapt ne indică caracteristicele unei constituțiuni robuste, dar cu o lipsă de cultivare a resurselor de care dispun.

2) Performanțele fizice ale recruților proveniți din mediu urban sunt mai bune decât a celor de proveniență rurală, **) cu toate că din punct de vedere al constituției fizice, aceștia din urmă par a fi superiori. Aceasta se poate atribui pregătirei sportive a orășenilor și lipsei de pregătire a ruralilor.

3) După relieful geografic, recruții din regiunea de deal întrunește cele mai bune performanțe. Alergarea de viteză descrește, ca timp, de la munte spre șes, cea din urmă fiind cea mai bună.

Datele antropometrice ale subgrupelor după mediu și relief geografic nu prezintă deosebiri importante. Face totuși excepție capacitatea respiratorie pe care o găsim maximă în mediul

*) In această grupare intră Bulgarii, Turcii, Evreii, Sârbii, Țiganii, cari în colectivul studiat de noi, nu au fost reprezentați printr'un număr suficient de mare spre a putea fi considerați separat.

**) Nu se întâmplă acelaș lucru și cu probele de rezistență, la care recruții de proveniență rurală se clasifică mai bine.

rural al regiunei de deal (3692 cmc.) și minimă (3521 cmc.) la orășenii, din regiunile deluroase.

4) Pe provincii istorice, performanțele se clarifică astfel : Dobrogea, Banatul, Transilvania, Maramureșul, Muntenia, Oltenia, Basarabia, Moldova, Bucovina. Această clasificație este superpozabilă cu cea după naționalitate. Din punct de vedere al datelor antropometrice, se poate stabili următoarea clasificație : Moldova, Basarabia, Banatul, Bucovina, Transilvania, Oltenia, Dobrogea, Maramureșul.

5) După profesiuni, performanțele cele mai bune le găsim la liberii profesioniști și funcționari; urmează apoi lucrătorii din întreprinderile de transporturi, *) lucrătorii din industrii, industria lemnului și construcții, vânzătorii și curierii, lucrătorii din ateliere și confecțiuni și în urmă agricultorii și forestierii. Această clasificare este deci în raport invers cu clasificația făcută după datele antropometrice.

6) Din datele de mai sus reese un fenomen general, anume că performanțele fizice cele mai bune nu se găsesc la recruții cei mai bine dotați din punct de vedere fizic, ci la aceia care deși cu resurse mai modeste au avut prilejul să și-le cultive. Din această categorie fac parte recruții de naționalitate germană precum și ceilalți orășeni care au trăit într'un mediu mai prielnic culturei fizice.

In comparație cu datele similare străine, citate în lucrarea noastră anterioară, rezultatele medii obținute la recruții români sunt inferioare. Această inferioritate și lipsa de omogenitate a rezultatelor la diversele categorii, ne îndreptățesc să afirmăm din nou necesitatea organizării și aplicării unui program-rațional de exerciții fizice care să tindă la omogenizarea și ridicarea nivelului general al performanțelor tineretului nostru.

Din punct de vedere al aplicațiunilor practice, aceleași rezultate ne dau indicațiuni asupra stadiului inițial al randamentului funcțional precum și asupra normelor de urmat.

V. I. Bădulescu, E. Pălăngeanu, Fl. Covaciu-Ulmeanu et J. Mihăilă: *Données sommaires sur les performances et l'état physique des recrues.* (Enquête sur 4268 recrues de la garnizone de Bucarest).

Comme suite à une étude antérieure **), les auteurs ont recherché les performances physique et les données antropométriques de 4286 recrues appartenant aux différentes unitées de la garnizone de Bucarest. On a enregistré *les performances concernant :* 1) la course de vitesse de 100 m ; 2) les sauts en longueur et en hauteur; 3) le lancement de la grenade à la main droit et à la main gauche et 4) le grimper; on a fait également les *mesures antropométriques* suivantes: 1) la taille, 2) le poids, 3)le buste, 4) le périmètre toracique, 5) l'élasticité toracique et 6) la capacité respiratoire.

Le calcul des données a été fait par les métodes téchniques

*) E de remarcat la lucrătorii din întrerpinderile de transporturi și la lucrătorii manuali forța considerabilă a brațelor, exteriorizată prin valorile cele mai mari la proba de ridicare în brațe.

**) Bull. de la Soc. Méd. d'Educ. Phys. Nr. 2/1933.

modernes et leur travail est en cours. Nous donnons ci après les valeurs moyennes par les catégories dans lesquelles nous avons divisé le colectif.

1) Daprès la classification des performances suivant les nationalitées résulte que les Allemands obtiennent les meilleurs résultats. Suivent après en ordre : Autres *) Roumains, Hongrois, Russes. Comme développement physique, d'après les données antropométriques se rapportant à la nutrition nous constatons la classification suivante: Russes, Autres, Allemands, Hongrois et Roumains.

D'après les données concernant l'appareil réspiratoire (élasticité et périmètre toracique) les Russes sont également les premiers malgré ça ils restent les dérnières a la classification d'après la capacité respiratoire. Ce fait nous indique les caractéristiques d'une constitution robuste, mais le manque de la cultivation des ressources dont ils disposent.

2) Les performances physiques des recrues provenant du milieu urbain sont meilleures que celle des ceux de provenance rurale **), quoi que au point de vue de la constitution physique, ces dérniers semblent d'être supérieurs.

Ce fait peut être attribué aux éxercices sportives des urbains et à la manque totale d'exercice des ruraux.

3) D'après le relief géographique les recrues de la région des colines obtiennent les meilleurs performances. Les résultats de la course de vitesse décroit, comme durée, de la montagne vers la plaine, la dernière étant la meilleure.

Les données antropométrique des sous groupes d'après le milieu et le relief géographique ne présente pas des différences importantes. Pourtant, la capacité toracique présente une exception; nous trouvons sa valeur maxima dans le milieu rural de la région des colines (3692 cmc.) et sa valeur minima (3521 cmc) chez les urbains de la région des colines.

4) Par provinces historiques, les performances se rangent dans l'ordre suivant: Dobroudja, Banat, Transsylvanie, Maramureș, Vahachie, Olténie, Bessarabie, Moldavie et Bucovine. Cette clasification est superposable à celle d'après la nationalité.

Au point de vue des données antropométriques on peut établir la classification suivante: Moldavie, Bessarabie, Banat, Bucovine, Transsylvanie, Olténie, Dobroudja, Maramureș.

5) Dans la classification d'après les proffesions, on trouve les meilleures performances parmi les libres proffessionists et fonctionnaires, suivent après les ouvriers des entreprises de transports ***) les ouvriers des industries, l'industrie du bois et des constructions, vendeurs et courriers, ouvriers des ateliers et confections et ensuite les agriculteurs et les forestiers. Cette classification est donc en rapport

---

*) Ce groupement comprend les Bulgares, Turcs, Juifs, Serbes, Tziganes qui, dans le colectif étudié par nous, n'ont pas été representés par un nombre suffisamment grand pour pouvoir être considerés séparément.

**) Aux épreuves de résistence les recrues provenant du milieu rurale se classifient les mieux.

***) Il est à remarquer aux ouvrier des industries du transport et aux ouvriers manuals la force considérable des bras, extériorisé par les meilleurs valeurs à l'épreuve du grimper.

inverse avec la classification établie d'après les données antropométriques.

6) Les données précédents font ressortir le phénomène général que les meilleures performances physique ne se trouvent pas aux recrues les mieux dotés au point de vue physique, mais à ceux qui, malgré leurs ressources minimes, ont eu l'occasion de les cultiver.

Dans cette catégorie entrent les recrues de nationalité allemande, et tous les autres urbains qui ont vécu dans un millieu plus propre à la culture physique.

Les résultats moyennes obtenus aux recrues Roumains sont inférieurs à ceux des données similaires étrangères. Cette infériorité et la manque d'omogénéité des résultats des différentes catégories, nous autorisent d'affirmer de nouveau la nécéssité de l'organisation et de l'application d'un programe rationel d'exercices physiques qui tendra vers une plus grande omogénéité et la hausse du niveau général des performances de notre jeunesse.

Au point de vue des applications pratiques, les mêmes résultats nous fournissent des indications sur la situation initiale du rendement fonctionnel et sur les voies à suivre.

V. I. Bădulescu, E. Pălăngeanu, Fl. Covaciu-Uimeanu und J. Mihăilă: *Allgemeiner Ueberblicke über Leistungen und körperliche Zustände der Rekrutten.* (Nach Untersuchungen von 4268 Rekrutten aus der Garnison Bukarest).

Als Fortsetzung eines früheren Studiums *) haben die Autoren die körperliche Leistungen und antropometrischen Daten von 4286 Rekrutten der verschiedenen Garnisonenheiten in Bucarest, untersucht. Es wurden die Leistungen von folgenden disziplinen registriert: 1) Kurzstreckenlauf 100 m.; 2) Hoch und Weitsprung; 3) Handgranatenwerfen. beidarmig; 4) Armbeugen. Ferner wurden folgende antropometrische Messungen vorgenommen; 1) Körpergrösse; 2) Körpergewicht; 3) Oberkörperlänge; 4) Brustumfang. 5) Elastizität des Brustkorbs und 6) Vitalkapazität. Das Berechnen der Daten wurde nach den modernen technischen Metoden gemacht. die Ausarbeitung derse'ben ist in vollem gange. Weiter unten führen wir die durchschnittsziffern der untersuchten Daten in den Kategorien, in welchen wir das Kollekt v eingeteilt haben, an.

1) Bei der Beurteilung der Leistungen nach Nationalitäten, geht hervor, dass die Deutschen die besten Ergebnisse erzielen. Es folgen sodann: Andere **) Rumänen. Ungarn. Russen. In Bezug auf körperliche Entwicklung wobei wir antropometrische Daten die Ernährung betrefend verfolgten, konnten wir folgende Reihen folge feststellen: Russen. Andere, Deutsche. Ungarn und Rumänen. Auch bei den Daten welche das Atmungssystem betreffen (Elastizität u Brustumfang) stehen die Russen auf dem ersten Platz. fallen jedoch auf den letzten Platz bei der Untersuchung des Vitalkapazitäts Diese Tatsache zeigt uns die Eigenheiten einer robusten Konstitution der aber die Übung der vorhandenen Kräfte mangelt.

*) Bul. Soc Med. Ed. Fizica No. 2 | 1933.

**) In diese Gruppe gehören: Bulgaren, Türken, Juden, Serben, Zigeuner welche, in dem, von uns untersuchten Kollektiv, nicht in genugen groper Anzahl vertreten waren, um separat untersucht werden zu können.

2) Die körperlichen Leistungen der aus der Stadt stammenden Rekrutten, sind besser als jener der vom Dorfe kommenden *), obwohl die letzteren, was Körperentwicklung anbelangt, den anderen überlegen zu sein scheinen. Dieser Umstand ist sowohl der sportlichen Vorbildung der Städter, als auch dem Fehlen einer solchen Ausbildung für die Dorfburschen zu verdanken.

3) In bezug auf das geographische Bild über die Herkunft der Rekrutten, wurde festgestellt, dass die Rekrutten des Hugellandes die besten Ergebnisse erreichten. Die Resultate des Kurzstreckenlaufes wurden aus dem Gebirge ins Tal wandernd besser; die besten Ergebnisse verzeichneten die Rekrutten aus der Ebene.

Bei den antropometrischen Daten können wir, was Umgebung und geographisches Relief anbelangt, keine grossen Unterschiede feststellen. Eine Ausnahme bildet der Lungeninhalt und zwar finden wir das Maximum hiefur im dörflichen Medium und Hugelgelände (3692 cmc) und das Minimum (3521 cm.) bei den Städtern aus der Eben.

4) Auf grund der Prowinzzugehörigkeit konnte folgende Reihenfolge festgestellt werden: Dobrudscha, Banat, Siebenbürgen, Maramuresch, Muntenia, Oltenia, Bessarabien, Moldova, und Bukowina. Diese Klassifizierung ist zu vergleichen mit jener nach den Nationalitäten. Nach den antropometrischen Messungen haben wir folgende Ordnung festgesetzt: Moldowa, Bessarabien, Banat, Bukowina, Sebenbürgen, Oltenia, Dobruscha, Maramuresch.

5) Unter Rücksichtsnahme auf die verschiedenen Berufe wurden die besten Leistungen bei den freien Berufen festgestellt; es folgen sodann die Arbeiter aus den Transportunternehmen **), Industriearbeiter, Holz und Konstruktionsarbeiter, Verkäufer und Boten, Arbeiter aus Bekleidungswerke stätten und zuletzt Bauer und Waldarbeiter. Diese Klassifizierung steht also in umgekehrten Verhältnis zu der nach antropometrischen Daten aufgestellten Klassifizierung.

6) Aus den obenangeführten Daten geht also hervor, dass die besten Leistungen nicht von jenen erzielt wurden, welche mit besseren körperlichen Eigenschaften versehen sind, sondern von jenen welche die Möglichkeit hatten ihre, oft minderen körperlichen Eigenschaften zu pflegen und zu entwickeln. In diese Kategorie gehören die Rekrutten deutscher Nationalität, sowie auch die anderen Städter welche in einer, der Körpereziehung güstigen Umgebung gelebt haben.

Im Vergleich mit ähnlichen Daten fremder Länder, welche wir in unserer früheren Arbeit angeführt haben, sind die von den rumänischen Rekrutten erreichten Durchschittsergebnisse, minderwertiger.

Diese Minderwertigkeit und Verschiedenheit der Ergebnisse bei den Rekrutten berechtigt uns von neuem, Organisierung und Ausvendung eines rationellen Programmes für Leibesübungen zu fordern, welches sich zur Aufgabe gleichmässigkeit und Hebung der Durchschnittsleistungen unserer Jugend stellt. Vom praktischen Standpunkte aus gesehen geben uns diese Ergebnisse Aufschluss sowohl über die anfängliche funktionnelle Arbeitsleistung als auch über den zu befolgenden Weg.

---

*) Dasselbe geschiehl jedoch nicht beiden Widerstandsleistungen, bei welchen die dorfburschen besser abschneiden.

**) Bei den Arbeitern aus den Transportuntern hmen und den Handarbeitern ist die beträchtliche Armstärke, welche bei der Armbeuge zur Geltung kommt hervorzuheben.

Traumatisme în sporturi

de M. Corneanu

Mișcarea fizică nu are — pentru corpul omenesc — numai beneficii. Traumatismele se observă din ce în ce mai frequent în sporturi grație extensiunei crescânde a practicărei lor.

Cazurile pe cari îmi permit a prezenta astăzi înaintea Societăței sunt deosebit de interesante, pe de o parte prin raritatea lor ca și prin interpretarea patogenică, iar pe de alta prin terapeutica pe care o impun — pe baze fiziologice.

Un caz de smulgere a tuberozității anterioare a tibiei

Unul din cazuri privește pe un elev de liceu în vârstă de 19 ani care se exercita pentru sărituri. In momentul în care bătea piciorul drept spre a-și lua avântul în săritură n'a mai putut face nici o mișcare, „a rămas țeapăn" și a căzut. După tradiționalele încercări de respirație artificială — speciale în mediul sportiv constând din mișcări de flexiune a brațelor combinate cu flexiunea membrelor inferioare pe abdomen — s'a încercat — cu același rezultat negativ — masagiul. A fost dus, apoi, la infirmeria școalei unde i s'au aplicat comprese reci loco dolenti. Piciorul s'a oedematiat; a doua zi au apărut echimoze.

Este adus după trei zile în Institutul de Chirurgie „Regele Carol II" cu următoarea stare prezentă: impotență funcțională a membrului inferior drept cu durere spontană persistentă localizată la nivelul articulatiei genunchiului; tumefacție și oedem al părților moi ale gambei și în treimea inferioară a coapsei; gamba este acoperită de placarde echimotice în treimea sa superioară. La palpare, care este dureroasă, regiunea genunchiului drept prezintă o temperatură mai ridicată ca aceea de partea opusă; nu se constată crepitații osoase.

Mișcările de flexiune ale genunchiului: cele pasive posibile până la un unghiu de 90°, ușor dureroase; extensiunea nu e dureroasă.

Radiografia arată o porțiune osoasă desprinsă din partea anterioară a platorului tibial și deplasată în sus — respectând articulația.

Este vorba — evident — de smulgerea tuberozității anterioare a tibiei.

Ca tratament; după decongestionarea fenomenelor locale s'a procedat la fixarea fragmentului osos desprins — prin două cuie — după cum se vede și pe schiță; sinoviala nu a fost atinsă.

Vindecare per primam; după 15 zile părăsește serviciul cu indicația de a urma un tratament fizioterapic local: băi calde și masaje. Reluarea activității fiziologice s'a făcut treptat așa că, revăzut după patru luni — pacientul și-a putut relua mersul normal fără nici un menajament. Practică și astăzi sporturile.

Figura 1
Aspect radiografic

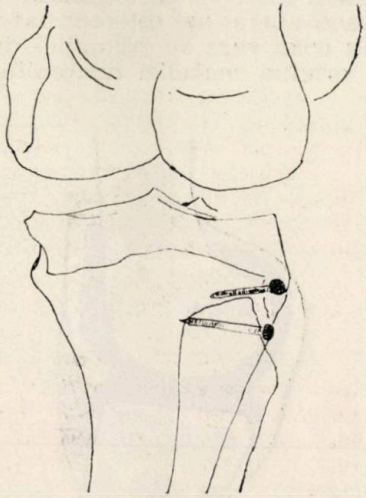


Figura 2
Rezultatul operator

Smulgerea tuberozității anterioare a tibiei este o leziune rareori întâlnită: Mackenstein comunicând un caz analog (în Münchener Medizinische Wochenschrift n. 12/1931) afirmă că nu a întâlnit un altul în literatura cercetată.

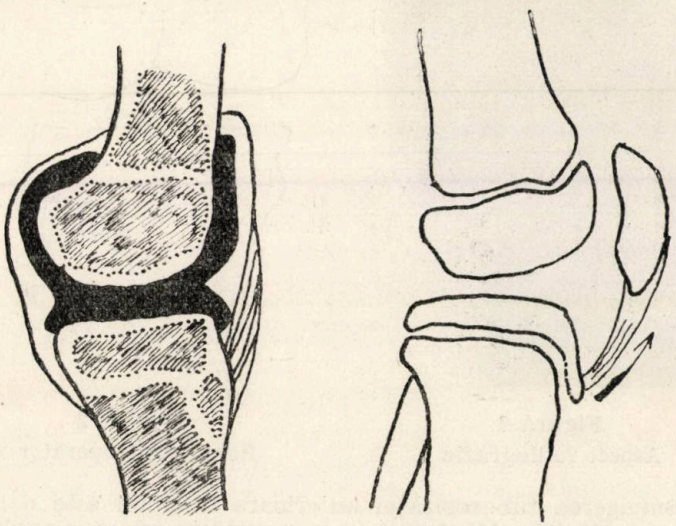
Cercetând colecțiunile societăților și revistelor străine în ultimii 15 ani am găsit abia memoriul lui A. Perrot în care citează bibliografia cunoscută până în Octombrie 1932 asupra acestei afecțiuni.

Mecanismul pare să fie tracțiunea puternică a ligamentului rotulian la acest nivel într'o epocă în care osificarea nu este completă: ar trebui, consecutiv să se întâlnească destul de des în sporturi. După Schlatter punctul de unire între nucleul osos al extremității anterioare a epifizei proximale tibiale și acela al tuberozității anterioară a căror sudare completă se face între vârsta de 18—20—24 ani chiar — ar repreznta un locus minoris resistentiae unde contracția repetată a quadricepsului ar creea leziuni importante; acesta ar fi mecanismul apofizitei tibiale anterioare cunoscută sub denumirea de maladia lui

Schlatter-Osgood. De altfel, chiar modul de evoluție al osificălor progresivă sub influența contracțiilor repetate ale quadricepsului.

Din acest punct de vedere este interesant de amintit memoriul lui A. Perrot (De l'ossification normale et des manifestations pathologiques de la tuberosité antérieure du tibia — în Revue d'Othopedie N. 5 1933), unde este denumiă apofiziolizã fracura patologică urmând traumatismelor minime pe o apofiză alterată de un proces distrofic.

Ombrédanne consideră fenomele morbide datorită unui proces infecțios cu localizare osoasă analog cu acelea cari provoacă aberațiuni osteoformatoare ale adulților ca genu valgum sau coxa vara de exemplu—de cauză încă nedefinită—ca fiind la origina maladiei denumită „a lui Schlatter-Osgood".



după Testut-Jaesle după Ambredanne

Figura 3

Nucleii de desvoltare osoasă și patogenia fracturilor apofizare ale tibiei

Fractura tuberozității anterioare a tibiei se observă mai des la băeți și, în special, la piciorul drept unde acțiunea musculară este mai intensă.

Din punct de cedere anatomic fracturile parțiale în cari ciocul tuberozității este ușor îndepărtat prin marginea sa inferioară sunt mai des întâlnite decât cele totale unde fragmentul smuls împreună cu o portiune din platoul tibial este tras în sus în spre condilii femurali — așa cum se observă la cazul de față.

Nu în totdeauna debutul acestei afecțiuni este brusc — permițând încriminarea netă a unui traumatism; de multe ori o evoluție insidioasă cu, mai mult, o jenă în regiunea afectată

traduce aspectul radiologic al smulgerilor tuberozitare parțiale de patogenie — aparent — mai ușor explicabilă.

Pentru formele acute durerea spontană persistentă, cu mers dificil dar posibil; durere localizată — palpatoriu — la nivelul apofizei smulse și cu regiunea genunchiului ușor deformată la partea ei anterioară ne fac să ne gândim ușor la leziuni din partea aparatului osteo ligamentar ce asigură extensia gambei; reactia articulară poate uneori să devieze diagnosticul către o contuzie a genunchiului — însă echimozele arată net existența unei leziuni osoase — în caz că bolnavul este văzut după 2—3 zile.

Examenul radiologic de față și — mai ales — în profil clarifică diagnosticul: el arată existența unei umbre anormale situată în fața unei lipse de substanță osoasă pe fața anterioară a platoului tibial, alteori ca o excrescență cu contur și umbre difuze.

Pronosticul acestei afecțiuni este uneori defavorabil prin turburările datorite desechilibrului humoral consecutiv traumatismului — și pe cari fizioterapia ca și medicația vaso dilatatoare locală tinde a le modifica.

Tratamentul, simplu în formele nete de fractură cu fragment mare, detașat — fixarea prin cuie — este îngreunat în acelea unde aspectul este mai mult de ruptură sub periostală, fără deplasare osoasă însă cu umbra osoasă rărită.

M. CORNEANU: *Fracture de l'apophyse antérieure du tibia.*

Cette affection assez rare a été observée sur un jeune élève s'adonnant à l'exercice du saut.

Les discussions pathogéniques sont basées sur la conception dystrophique émise par Ombrédanne et soutenue par ses élèves.

M. CORNEANU: *Ein Fall von Fraktur der Tuberositas Tibiae.*

Beobachtung eines seltenen Falles von Fraktur der Tuberositas Tibiae beim umfalles lässt sich durch chronische Reizzustande der vorderen Apophyse der Tibia erklären, deren Folge eine Apophysiolise ist.

Considerațiuni asupra luxației recidivante a umărului în legătură cu un caz

Un tânăr rugbyman cade în timpul jocului — cu membrul superior drept în extensie și abducție: percepe un sgomot neobișnuit la nivelul articulației umărului drept. Membrul superior drept, lăsat liber, se prezintă în ușoară abducție și rotație internă; pacientul constată o oarecare fixitate a umărului respectiv care este mai coborît față de cel opus. Scos de pe teren atitudinea aceasta anormală este corectată prin aducerea brațului înapoi și înăuntru; probele imediate arată articulația umărului fără nici o jenă și camaradul reintră în joc.

După un sfert de oră, cu ocazia unei șarje — având balonul sub brațul drept—este din nou placat; de această dată balonul

îi scapă, simte o nouă pocnitură la nivelul umărului și — examinat — se constată : membrul superior drept în abducție și rotație externă, buturul umărului coborît; la nivelul groapei subclaviculare, o proeminență anormală; mișcările umărului nu mai sunt posibile; — pacientul nostru, susținându-și brațul suferind cu mâna opusă, acuză o senzație vie de furnicături dealungul întregului membru superior drept; manevra de reducere încercată de prima dată nu mai este posibilă acum; medicul de serviciu pe teren constată existența unei luxații scapulo humerală antero inferioară pe care o reduce după procedeul Lacour-Kocher; imobilizează printr'un bandaj toraco-brachial și recomandă un repaus de trei săptămâni după care timp sfătuește masaje și mobilizare metodică. După opt zile, însă, tânărul renunță la portul bandajului și începe mobilizarea articulației fără a relua jocul.

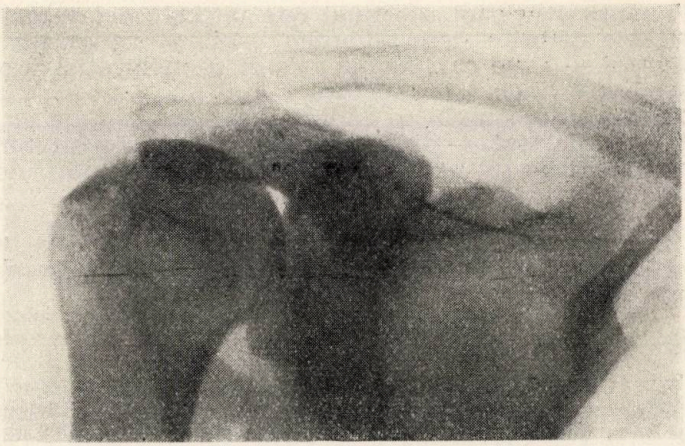


Figura 4.

După 2 luni dela accident, în cursul antrenamentelor pe sky, face, spontan fără vre-un traumatism exterior apreciabil, o nouă luxație a articulației anterior lezată; deformația a fost — relativ — ușor redusă de un medic. Accidentul s'a mai reprodus în câteva rânduri prin simpla acțiune a contracției musculare.

Îl văd în luna Februarie — trei luni dela accidentul inițial: robust, cu o musculatură bine desvoltată, cu umerii bine îmbrăcați de fasciculii deltoidului, fără vre-o deformație apreciabilă; mișcările active și pasive ale umerilor libere în toate direcțiunile; extensia brațului drept în abducție face să se simtă o excursiune anormală a capului humeral; contracția deltoidului, alternând cu aceea a marelui pectoral, evidențiază deasemeni o mobilitate anormală la nivelul articulației umărului.

Stabilesc diagnosticul clinic de luxație recidivantă a umărului drept și recomand un examen radiologic: placa executată nu decelează nici o alterațiune a capetelor articulare cari se află în poziție normală.

Deși technica chirurgicală permite, astăzi, o restaurare funcțională în condițiuni — relativ — bune a acestui gen de afecțiune și considerând că imobilizarea nu a fost corect păstrată dela început am socotit că este util să amân momentul intervențiunei; am recomandat — în consecință — un repaus fizic în sensul utilizării minime la eforturi a segmentului afectat, sub control medical strâns.

Rezultatul final, după patru luni — adică opt luni dela accidentul inițial este următorul: ușoară atrofie a masselor musculare ce îmbracă umărul și brațul drept; libertate completă a mișcărilor articulației umărului în toate sensurile; extensia, ca și tracțiunea brațului drept nu mai reproduce luxația; abducția brațului sprijinită provoacă oarecare jenă la nivelul articulației — desigur leziuni inevitabile de periartrită traumatică. In tot acest interval de timp accidentul nu s'a mai reprodus.

Consider leziunea vindecată; pentru consolidarea acestei vindecări recomand fizioterapie locală: băi calde, masaje musculare, mobilizare metodică a articulației, după un interval de două săptămâni recomand reluarea înotului — cu prudență — fapt care nu a fost urmat de nici un accident neplăcut.

Iată dar un pacient care în repetate rânduri, cu ocazia unor traumatisme mai mult sau mai puțin evidente își luxează articulația umărului.

Avem aci a face cu o luxație recidivantă a umărului în sensul patologic al noțiunei sau o luxație recidivantă prin lipsa refacerei capsulei articulare ruptă în primul traumatism și insuficient tratată?

Toate cercetările asupra patogeniei luxației recidivante a umărului — deși nu au ajuns să stabilească o noțiune precisă — tind să arate existența unei malformațiuni congenitale fie a capului humeral — după descrierile clasice ale lui Louis Bazy și ale lui R. Grégoire — fie defecte ale părților moi — în speță lărgiri anomale ale capsulei articulare — după cum au putut observa unii autori: Paul Blümer, în 1932 găsește cazuri repetate la frați gemeni; sau Ewald, în 1933, la copii fără ca aceștia să fi practicat mișcări intense. Dar lărgirea capsulei articulare nu pare să constitue o cauză provocătoare — cel mult ar fi consecința unei serii de luxații succesive; de altfel unii gimnaști-acrobați executând la bara fixă mișcări de torsiune a umerilor în jurul articulației scapulo — humerale—de câte 180° 360° chiar 540°, — adică o răsucire de trei ori — nu au prezentat niciodată acest defect.

Oricum, la baza luxației recidivante se găsește întotdeauna un traumatism puternic inițial urmat de o perioadă de tratament rău condus, insuficientă imobilizare sau reluare prea grăbită a activității fizice, am putea considera în acest caz —

foarte logic — că o imobilizare de prea scurtă durată, după o reducere de multe ori brutală sau laborioasă, ar favoriza recidiva luxației prin împiedicarea mersului normal al cicatrizării leziunilor capsulare. Cum am putea explica altfel așa numitele vindecări spontane ce se produc în cursul evoluției luxațiilor recidivante?

Pentru decelarea deformațiilor osoase radiografia este singurul mijloc utilizabil. S'au descris leziuni cu aspect atrofic cari au fost interpretate ca fiind datorită unei fracturi prin îndesarea capului humeral pe glenă sau printr'o malformație; lipsa de sudură suficientă a nucleilor osoși tuberozitari și cefalic. Aspectul este dificil de interpretat, chiar în poziția clasic recomandată pentru a-l putea recunoaște rotația externă a bratului. Totuși frequenta cazurilor cari par a arăta deformațiuni osoase — constatată de mult în literatura franceză, mai de curând și în acea germană și americană pare să vie în sprijinul ideei că luxația recidivantă ar fi sub dependența unor deformațiuni ale capului humeral cari prepară și întrețin ruptura capsulară — cauză ce permite recidiva.

Și totuși rupturile capsulare nu sunt atât de frequente — după constatările operațiilor practicate. Dela observația lui Broca și Hartmann cari au găsit, la 1895, o ruptură a capsulei odată cu smulgerea burletului glenoidian și a periostului scapular anterior, alte cazuri asemănătoare au mai fost comunicate de Brin, Dujarier, Legueu; dar și cazurile de ruptură simplă sau numai desinserție a capsulei sunt rar descrise (Perthes, Thomas Turner, Schultz). Aceste leziuni dacă favorizează recidiva, sunt mai mult rezultatele unor traumatisme extrem de violente.

Aceiași observațiune și pentru smulgeri ale punctelor de inserție musculare peri articulare, observate — între alții — de Malgaigne, Nelaton.

Godmann observând radiologic alterațiuni ale cavității glenoide, Pauchet le consideră ca urmarea unei fracturi neconsolidate; luxația recidivantă ar fi, dar, o pseudartroză cu îndepărtarea fragmentelor.

Dar leziunile constatate nu explică primum movens al acestei stări. Sommer pomeneste de o predispoziție, o așa numită „Gewonheitsursache". Iar Magnus, constatând că manoperile de reducere formează un traumatism mai mult asupra unei articulații lezate — observă că puține asemenea accidente sunt urmate de vindecări depline (18 din 121 cazuri). Leziunile ambelor aceste varietăți de traumatism sunt întinse și urmate — după un timp variabil — de turburări grave funcționale prin alterațiuni capsulare și ligamentare; totuși extrem de rare sunt cazurile de luxație recidivantă. Articulația în sine este o regiune dotată de o mobilitate foarte mare datorită libertății pe care i-o dau ligmentele și inserțiile musculare; alterația acestora, prin urmare, ar provoca o nesiguranță funcțională.

Din acest punct de vedere privind chestiunea nu putem primi interpretarea pe care o dă Rey, după Rupp: presiunea tendonului bicipital, în culisa respectivă, ar fi o cauză a deplasărilor anormale ale capului humeral — atunci când există un divertic capsular sau când capsula este destinsă.

Patogenia acestei afecțiuni este dar încă neclară și face obiectul cercetărilor numeroase; acestui fapt se datorește multitudinea mijloacelor terapeutice încercate.

Clasic se împarte procedeele de tratare a unei afecțiuni ortopedice în cele două categorii: nesângerând sau ortopedic și sângerând.

Ca principiu, pentru a evita recidivele este necesar ca reducerea luxației să se facă în bune condițiuni, fără a traumatiza în puls o articulație suferindă. In primul rând o bună anestezie este o condiție primordială; dintre procedeele de reducere cele mai multe sufragii le întrunește procedeul Lacour modificat de Kocher. Apoi tratamentul imediat următor, repaus suficient — aproximativ 14—18 zile, urmat de mobilizare metodică, masage, băi calde, eventual faradizare — va asigura o reluare funcțională corectă.

Procedeele ortopedice au la bază tendința de a se opune — prin portul unui aparat-centură — la mișcările de mare amplitudine ale brațului cari favorizează luxația; în genere complicate și dificile de suportat, ele nu au dat rezultat mai bun de cât procedeul simplu imaginat de Charles Nelation: se fixează mâneca hainei — la nivelul cotului — de haină, printr'un ac de siguranță sau chiar cusând mâneca la acest nivel.

Procedele sângerânde sunt numeroase și variate după cauza pe care operatorul a încriminat-o. Nu se poate vorbi aci de artrodeză nici de rezecția umărului cari transformă o afecțiune mai mult sau mai puțin jenantă într'o curată infirmitate.

Procedeele cauzale se clasifică — după obiectiv—în patru grupe. In genere calea de acces anterioară este cea preferată de majoritatea chirurgilor cari au intervenit asupra articulației umărului; uneori axilară, alteori delto pectorală.

I. — Metode de mioplastie căutând să întărească capsula prin plastii ale inserțiilor musculare.

Clairmont și Erlich iau din marginea posterioară al deltoidului un lambou muscular pe care îl trec în cravată — în jurul colului chirurgical, fixându-l a marginea sa anterioară: formează astfel o chingă musculară care s'ar opune deplasărilor anormale ale capului humeral.

Rupp fixează tendonul bicepsului intra articular ?

II. — Operațiuni asupra capsulei în scop de o micșora prin rezecție, capsulotomie — cum fac Gerster, Pauchet, sau prin înseilare cu fir nerezorbabil după Richard. Acestor procedee se adaugă încercări de spânzurare a capului humeral de acromion și coracoidă, fie prin fascicule tendinoase petrecute în jurul gâtului chirurgical și aninate direct, fie fixate la periost și trecute printr'un tunel osos săpat în masivul trochiterian, fie, în sfâr-

șit, prin întărirea capsulei cu fâșii tendinoase suturate înaintea articulației

III. — Operațiuni asupra scheletului prin adâncirea cavității glenoide, grefe cartilaginoase pe sprânceana întărind burleții și tindzând la o adăpostire mai comodă a capului humeral în articulație. Apoi artroplastie și artrodeza umărului, procedee astăzi delăsate.

IV. — Procedee cu țărușuri osoase tinzând la limitarea excursiei capului humeral; acestea se fac fie prin grefe libere tibiale, chiar scapulare cum fac Eden, Magnus, fie prin dedublarea apofizei coracoide și prelungirea ei în acest mod după Oudard.

Este interesant să ne oprim puțin asupra acestor mijloace terapeutice.

Valoarea acestora se poate citi pe statistici. Iată câteva :

Magnus utilizează procedeul imaginat de Eden: după deschiderea articulației rezecă din capsulă și fixează un țăruș tibial pe fața anterioară a omoplatului după deperiostare îngrijită sub cavitatea glenoidă. Mobilizare metodică după 3 săptămâni.

7 cazuri: 6 foarte bine, practică intens munci grele, agricole, pădurari.

Un funcționar amator de gimnastică și-a reluat cu succes exercițiul favorit la bara fixă: gigantica;—care fusese anterior operat prin alt procedeu acuză fenomene de periartrită.

Ahrens — același procedeu; rezultate bune deși, radiologia constată că grefonul nu păstrează raporturile cu omoplatul.

Henschen — același procedeu 10 cazuri 1 recidivă.

Henderson are 37 cazuri:

16 tratate prin capsulorafie anterioară cu 37,5% vindecări.

3 tratate prin capsulorafie vindecate.

8 tratate prin proc Clairmont-Erlich cu 50% vindecări.

12 tratate prin Carrel, Spitzy, Joseph cu bune rezultate.

Sommer utilizează proc. Schmeiden: fixarea extra articulară prin aninarea la acromion după perforația capului humeral a unei fâșii din fascia lată care înconjură gâtul chirurgical. Are 13 cazuri foarte bune, din cari un profesor de gimnastică la Universitate.

Prin procedeul Clarimont și Erlich: myoplastic:

Weiss (Nancy) are 1 caz cu succes.

Laméris 3 cazuri cu 2 eșecuri.

Henderson 8 cazuri cu 50% vindecări.

Kusmin 15 cazuri cu 20% recidive.

Procedeele acestea, în general se bucură de mare favoare în țările germanice și la americani; eșecurile din ce în ce mai accentuate pe de o parte, rezultatele excelente pe cari le dau metodele de împiedicare a mișcărilor anormale intra-articulare prin țărușuri osoase a dus la realizarea pocedeului de dedublarea și prelungirea coracoidei.

Dar toate intervențiile pe cale sângerândă, ori cât de abil

ar fi executate, nu trec fără a lăsa oarecari turburări în funcțiunea unor organe de delicatețea și importanța articulației scapulo-humerale.

BIBLIOGRAFIE

Ahrens : Zur operativen Therapie der habituellen Schulterluxation nach Eden. Zentralbl. f. Chir. Nr. 22/1922.

Blummel Paul : Ueber habituelle Schulterluxation. Zentralbl. f. Chir. N. 1/1932.

Didiée J. : Diagnostic radiologique de la luxation récidivante de l'épaule. J. Radiol et Electr. No. 4/1930.

Ewald : Die habituelle Schulterluxation. Zbl. f. Chir. No. 43/1933.

Ehalt W. : Ueber die Schulterversteifung. Arch. Orthop. Chir. No. 28/1930.

De Forest P. Willard : (Philadelphia) Nichol's operation for recurrent dislocation of the shoulder. Ann. of. surg. No. 93/1931.

Gebhardt : Extrakapsuläre Reizzustände des Schultergelenkes nach Vertauchung. Verein Münch Chir. 17.X...1930.

Gebhardt : Münch. Med. Wschr. No. 14/1931.

Henderson M. S. : Habitual dislocation of the shoulder. J. amer. med. assoc. No. 95/1933.

Hybinette S.: Acta chir. Scand. No. 71/1932.

Hohman Georg : Bandagen bei habituellen Schulterluxation Münch. med. Wschr. No. 7/1931.

Hohman Georg : Mittelrrhein Chir. Ver. 31.I.1931.

Henschen : Vorweisung Zwei er Fälle von habitueller Schulterluxation. Mittelrrhein Chir. Ver. 25.VI.1930.

Köhler Heinrich : Ein geeigneter Bohrer zum Joseph'schen operation bei habituellen Schulterluxation Zbl. f. Chir. No. 1/1932.

Kusmin S. : Ueber die Behandlung der habituellen Schultergelenksluxation mittels der Clairmont-Erlichs-schen operationsnerfahrens. Dtsch. Ztsch. f. Chir. No. 219/1930.

Kraft : Zur Behandlung der habituellen Schulter luxation. Kölner Chir. Ver. 13.XII.1933.

Lenormant Ch. : Luxation récidivante de l'épaule. Presse Médicale No. 14/1928.

Magnus : Die Erfolge der Operation von Eden bei der habituellen Schulterluxation. Verein Niederrh. Westph. Chir. 12.VII1930.

Magnus : Zur Behandlung der habituellen Schulter luxation. XLIV Tagung der Verein Nordwest deutsch. Chir. 10.VI.1932.

Maisonnet J. : Nouveau traité de pathologie chirurgicale T. II. pg. 226.

Oudard : La luxation récidivante de l'épaule ; procédé opératoire. Journal de Chirurgie No. 1/1926.

Oudard : Presse Médicale No. 13/1928.

Oeticker L.: Zur operativen Therapie der habituellen Schulterluxation. Brunns Beitr. No. 149/1930.

Pauchet : Pratique chirurgicale illustrée, fasc IV.

Rey : Eine einfache Methode operativen Behandlung der habituellen Schuterluxation. Bresl. Chir. Gesell. 16.VII.1930.

Scheiber Wilhelm : Ueber ein neues Operationswerfahren der habituellen Schulterluxation Zbl. f. Chir. No. 32/931.

Sommer L. : Bemerkungen zu den Arbeit von Ervald Zbl. f. Chir. No. 5/1934.

Starlinger E. : Ein Beitrag zur Behandlung der gewohnheitsmäsigen

Verrenkungen von Schulter und Kniescheibe. Zbl. f. Chir. No. 14/1934.
Tavernier : Les luxations récidivantes de l'épaule Rapport XI Congrès de la Soc. franç. d.Orthopédie 11.X.1929.
Voelcker : Habituelle Schulterluxation. Zbl. f. Chir. Ro. 15/1931.
Weil : Zur Altiologie der Schnappenden Schulter. Bresl. Chir. Gesell. 14.V.1930.
Weil : Operation bei habituellen Schulterluxation Bresl. Chir. Genell. 25.II.1931.

M. CORNEANU: *Considerations sur la luxation récidivante de l'épaule. Discussion d'un cas clinique.*

La luxation fréquemment répétée de l'articulation scapulo-humerale, chez un sportif, a mis à l'ordre du jour les discussions concernant la pathogénie de cette affection. Considérée comme une entité pathologique, elle est caractérisée par des lésions tipiques de la tête humerale justifiant l'attribut de dystrophie osseuse. Le cas discuté ci-haut — et il y en a assez de cette catégorie — ne relève pas du tout de cette interprétation. C'est le traitement qui a été mal appliqué ou incomplètement suivi par le malade dont l'affection guérit sans incident par des moyens orthopédiques.

M. CORNEANU: *Ueber die habituelle Schulterluxation.*

Oft wiederholte Verrenkung des Schultergelenks beobachtet bei einem Rugbyman, stellte die Discussion der Pathogenese dieser Krankheit dar.

Die reine habituelle Schulterverrenkung ensteht aus typische Knochen verletzungen; in diesem Falle waren aber keine strukturelle veränderungen beobachtet.

Es scheint dass es sich hier über einer unregelmässigen Behandlung handelte. Der Pat. wird durch orthopädischen Methoden geheilt.

ANALIZE

Cărți

Dr. E. Breitinger: **Körperform und sportliche Leistung Jugendlicher;** *Körpermasse, sportliche Leistung und deren korrelative Abhängigkeit bei 3319 Schülern Münchener höherer Lehranstalten.* (*Constituția fizică și performanțele sportive ale tineretului;* date antropometrice, performanțe sportive și relațiunea dintre ele, la 3319 elevi ai școalelor secundare din München). **Volum de 109 pag. Editura autorului 1933.**

Studiul cuprinde rezultatul unei anchete făcută de Minister prin Institutul de biologie al Oficiului de educație fizică din München, cu scopul de a da o documentare științifică educației fizice din învățământ. Inregistrarea paralelă a măsurătorilor antropometrice și a performanțelor fizice urmărește pe de o parte din punct de vedere pedagogic stabilirea limitelor exacte a aptitudinilor fizice la școlarii în vârstă de 10½—20 de ani, de altă parte, din punct de vedere științific, are în vedere găsirea unei relațiuni între formă și funcțiune.

Lucrarea este împărțită în trei capitole. In partea I-a sunt expuse datele antropometrice. Faptul că toate măsurătorile au fost făcute de aur personal, după metoda și cu instrumentarul lui Martin, micșorează mult posibilitatea de erori datorite variațiunilor individuale și mărește șansele exactității lor. Aceste șanse mai sunt încă apărate prin observarea strictă a condițiunilor optime și pe cât posibil constante, în care s'a executat culegerea datelor. S'au înregistrat: greutatea corpului, 5 date privitoare la înălțimea corpului și a diferitelor lui segmente, iar alte 5 date se referă la perimetrul toracelui și brațelor și la lățimea umerilor și basinului.

Din compararea datelor culese de autor, cu rezultatele altor măsurători făcute cu 5 ani în urmă, reese că școlarii germani de vârstă corespunzătoare au aceeaș înălțime, dar posedă perimetre mai mari și greutatea crescută. Autorul atribue aceste ameliorări, atât îmbunătățirei stării economice cât și unei orientări biologice mai adequate a învățământului precum și educației fizice, care se practică benevol pe o scară mai întinsă. Evoluția creșterii arată cunoscuta periodicitate.

Partea II-a cuprinde performanțele sportive. Ele fac parte din cele patru grupe principale: *rezistență, viteză, durată, îndemânare* și anume: 1) alergare de 60 m. viteză; 2) săritura în lungime de pe loc; 3) săritura în înălțime cu avânt; 4) aruncarea mingei de 1000 gr.; 5) aruncarea mingei de 80—90 gr.; 6) ridicarea în brațe. Comparând datele rezultate cu cele ale lui Schiötz și Roubal, luate asu-

pra școlarilor norvegieni și cehoslovaci, autorul găsește deosebiri importante pe care le atribue metodelor deosebite de cercetare și de învățământ. Dezvoltarea aptitudinilor fizice merge în general paralel cu dezvoltarea corpului, dar ele nu se pot judeca după vârsta cronologică pe ani întregi sau pe clase de școală. Performanțele fizice singuratice au fiecare ritmul lor deosebit de dezvoltare, fiind în legătură cu funcțiuni fiziologice diverse.

Cercetarea relațiunilor dintre forma corpului și performanțele fizice este redată în partea III-a. Ca și alți autori, B. găsește deosebiri importante pe vârste. Punerea în legătură a datelor antropometrice și a performanțelor duce la o relațiune probabilă a acestora cu tipul constituțional. Astfel se lămurește faptul că indicele de corelațiune dintre performanțe este mai mare cu datele antropometrice caracteristice pentru determinarea tipului constituțional. Relațiunea dintre performanțe și datele antropometrice singuratice e diferită și este determinată de valoarea funcțională a performanțelor.

Numeroase tabele și grafice de coeficienți ai corelațiunilor dintre diversele elemente studiate, ilustrează această concentrată monografie, și un bogat indice bibliografic o complectează.

Fl. Covaciu Ulmeanu

Reviste

X. Habs: **Hygiene der Kleidung im Winterzeit.** *(Igiena îmbrăcămintei în timpul ernei).* **Deutsche Medizinische Wochenschrift, tom. 59 No. 59.**

Autorul reamintește mai întâi rolul îmbrăcămintei, în orice anotimp, de a ne conserva căldura. Organizmul uman suportă, fără protecțiune și în stare de repauz, temperatura de 30°; în țările temperate și în cele reci îmbrăcămintea e de o necesitate absolută După experiențele lui *Rubner*, îmbrăcămintea micșorează perderea căldurei corpului în proporții de 10—40%. Fără să schimbe îmbrăcămintea, omul se adaptează ușor la variațiuni de temperatură de 12° C.

La Berlin, temperatura medie a lunei celei mai calde e de 18°; a lunei celei mai reci e de —8°; e deci o variațiune anuală de aproape 26°. Sunt necesare la Berlin mai multe feluri de îmbrăcăminte. *Rubner* e de părere că ar trebui cinci tipuri: unul pentru călduri mari (peste 25°); unul pentru vară (15°—25°); unul pentru toamnă și primăvară (8°—15°); unul pentru iarnă (—6° — +8°) și unul pentru frigurile foarte mari (sub —6° până la —20°).

Pentru a se realiza aceste tipuri, să măresc, din economie, sau să micșorează numărul îmbrăcămintelor suprapuse. In clasele bogate însă, bărbatul poartă costume mai calde; iar doamna întrebuințează mantouri și blănuri. Prin acest mijloc femeile nu protejează îndeajuns picioarele și gambele și din această cauză, autorul reamintește că „răcelile" mai mult sau mai puțin grave, reumatizmele, nevritele și degerăturile ar fi datorite acestei „erori" a modei. E de părere să se întrebuințeze ciorapi dubli.

Iarna bărbații poartă haine mai dese ca cele de vară, dar de țăsut mai ușor, căci o haină reține mai multă căldură, cu cât e din țăsut mai poros. O haină groasă, dar poroasă, protejează mai bine corpul, decât mai multe haine suprapuse.

O altă condițiune a îmbrăcămintei de iarnă e permeabilitatea

țăsuturilor pentru aer pentru a asigura evaporarea transpirației. Dacă nu e o circulație continuă de aer în haine, transpirația rămâne stagnantă pe piele. Fac excepție blănurile, cari sunt permeabile la aer, fără a fi permeabile la vaporii de apă, deci nu sunt potrivite pentru persoanele cu un travaliu muscular intens.

Permeabilitatea țăsuturilor are inconveniente în timpul unui vânt puternic, nu protejă destul contra răcirei; e necesar de a avea deasupra haine puțin permeabile. E util de a combina diversele părți ale îmbrăcămintei după condițiunile atmosferice, pentru a răspunde în acelaș timp la cele două indicațiuni opuse: aerație și protecție contra vântului.

In timpul *sportului* și în travaliul în plin aer, trebuie de considerat faptul că pericade de repauz alternează cu perioade de efort, intensitatea transpirației e variabilă și îmbrăcămintea, pe lângă că asigură o protecție suficientă, trebue să fie compatibilă cu o evaporare intensă. E bine ca toate *piesele îmbrăcămintei să fie făcute din țăsuturi analoage*.

Această regulă e observată de persoanele, cari practică sporturile de iarnă: poartă cămeși cu rețea și tricot în loc de vestă și haină.

Autorul recomandă celor cu mijloace restrânse, de a se îngriji mai mult de calitatea și igiena îmbrăcămintei, decât să fie conform cu moda; că o îmbrăcăminte bună este o sursă de economie, pentru că conservând căldura să evită, într'o largă măsură, cheltuelile de hrană și de încălzire.

R. Olinescu

Prof. Gastone Meldolesi: **Moderne concezioni in elioterapia — Proposte di un metodo pratico per disciplinare la esposizione alla luce nei campeggi e nelle colonie.** *(Concepțiuni moderne în heliotrapie — Propunerea unei metode practice pentru a disciplina expunerea la lumina soarelui în camping și colonii)* **Rivista di Scienze applicate all'educazione fisica e giovanile Anul V, Nr. 1.**

Prof. Meldolesi aduce în acest articol concepțiunile noui din practica helioterapiei.

E de domeniul cunoștințelor populare azi că razele solare au influențe binefăcătoare asupra organismului. Dozarea lor este însă lăsată la voia întâmplării sau practicei empirice. Supradozarea razelor solare duce la fenomene variind după intenesitatea și durata iradiațiunilor și după senezibilitatea cutanată a indivizilor, dela reacțiuni locale: *eritem solar*, simplu vezicular și chiar flictenular (care evoluiază în cazuri grave ca arsuri ale tegumentelor), la reacțiuni generale uneori intense. Ca acțiuni generale se înregistrează: temperatură, dureri interne, de cap, neliniște, insomnie, albuminurie, dispnee, amețeli, delir, congestiuni diverse.

Dar cea mai importantă reacțiune a organismului este pigmentarea pielei expuse, pigmentare care are darul de a diminua acțiunea razelor solare asupra organismului.

Prima grijă a medicilor este de a povățui pe bolnavi să evite accidentele unei expuneri nedozate printr'o expunere progresivă. Acest principiu a rămas mai departe în practica helioterapiei. Dar expunerea graduală are după autorii mai noui: *Brady, Roch, Rosselt, D'Halmin, Messerli, Rollier, etc.* inconvenientul că la un moment dat organismul intră într'o stare staționară; ba chiar acțiunea razelor își pierde cu timpul orice eficacitate.

Aceste fapte de observaţiune concordă cu rezultatele de laborator. Astfel : calcemia creşte senzibil în urma iradiaţiunilor în caz de rachitism şi spasmofilie. După studiile lui *Rothman, Callembere, Peyi*, creşterea calcemiei este în raport direct cu capacitatea de a provoca o reacţiune eritematică.

De aci părerea: pentrucă pigmentarea reprezintă în majoritatea absolută a cazurilor rezistenţa organismului la acţiunea razelor solare trebue mai degrabă evitată decât provocată. Este propusă chiar o cură de depigmentare prin întreruperea expunerii şi prin injecţiuni intravenoase de hiposulfit, sau prin iradiaţiuni cu raze infraroşii.

Aceste idei noui au adus o schimbare radicală în technica helio şi actinoterapiei.

1. Medciul procedează la dozarea senzibilităţii individului înainte de a indica şi doza radiaţiunile.

2. Progresivitatea în durată şi intensitate după regula 6/5. Dacă se ajunge la un uşor eritem, o zi de repaus e suficientă pentru a dispare.

3. Ajuns la un anumit grad de pigmentare întrerupe cura până la atenuarea pigmentării.

Dozarea sensibilităţii se face prin *metoda testului sensitivometric al lui Saidman*. Diferenţele de senzibilitate sunt foarte mari şi ajung uneori la raportul 1/20.

Indivizii se împart în 20 de categorii după senzibilitate şi durata expunerii variază cu categoria din care face parte fiecare.

Intenstiatea razelor solare variază, la rândul ei, dela o zi la alta şi se apreciază cu ajutorul unei hârtii fotografice cu citrat de argint care se poate fixa într'o soluţie saturată de Cl.Na. sau cu reactivul actinometric propus de Saidman cu parafenilendiamină, corectat de un filtru Uviol care selectează razele neeritematogene şi elimină cauzele de eroare.

In concluzie A. ajunge la părerea că măsurarea preventivă a senzibilităţii cutanate individuale la acţiunea razelor solare mai ales în colonii de copii şi măsurarea zilnică a intensităţii iradiaţiunilor solare prin metodele simple indicate, pot să ne aducă rezultatele terapeutice cele mai bune şi să evite influenţele rele şi accidentele datorite supradozagiului.

Adr. Ionescu

Prof. I. P. Pavlov: **Un court aperçu sur l'activité nerveuse supérieure.** *(O scurtă privire asura activităţii nervoase superioare).* **Les cahiers techniques de l'education physique. Anul I, Nr. 1.**

Integrând travaliul tuturor părţilor organismului, activitatea sistemului nerevos tinde nu numai la unificarea organismului, dar şi la legătura sa cu mediul ambiant şi la echilibrul său cu condiţiunile externe.

Principala manifestare a animalului superior, reacţiunea sa vizibilă, este *mişcarea* rezultată din activitatea scheletomuschiulară şi până la un punct influenţată de secreţia glandelor endocrine.

Debutând prin mişcări primitive, izolate, mişcarea termină prin între acesta şi forţele externe.

Intr'o expunere extrem de clară, Prof. Pavlov, savantul cu reputaţie mondială încearcă pe baza muncii sale de 30 de ani şi a colaboratorilor săi să rezolve pe cale experimentală una din cele mai importante chestiuni de fiziologie, *fiziologia centrilor superiori şi relaţiile funcţionale dintre cortex şi centrii subcorticali.*

Adr. Ionescu

INFORMAȚIUNI

In ședința dela 20 Iunie 1934, vechiul Comitet și-a dat demisia, conform statutelor. D-l Președinte *Prof. Dr. I. Nițescu* mulțumește pentru încrederea acordată și arată care a fost linia de conduită a activității din cursul anului expirat.

Darea de seamă a secretarului general *(Dr. Fl. Covaciu-Ulmeanu)*:

După demisiunea celui dintâi comitet în frunte cu d. col. dr. *I. Lascăr*, alegerea în fruntea Societății medicale de educație fizică a d-lui *Prof. dr. I. Nițescu* la începutul celui de al doilea an de activitate, alături de d-nii *d-ri R. Olinescu* și *I. Pavel*, înafară de aportul prestigiului științific al d-niei Sale, a avut darul să ne apropie și mai mult cercurile Facultății de medicină; cooptarea în comitet a d-lui *dr. S. Mănuilă*, delegatul Ministerului Sănătății la U. F. S. R. garantează înțelegerea străduințelor noastre de către organizațiunile sportive din inițiativă particulară.

Inecpând activitatea sa pe anul trecut sub aceste auspicii, Societatea a căutat să adâncească latura teoretică-științifică și să amplifice pe cea de aplicațiune practică. In plus ea s'a folosit de ocaziunile ce i s'au prezentat spre a face cunoscute în țară și streinătate eforturile ce se depun — deocamdată mai mult neoficial — pentru realizarea supravegherii și îndrumării medicale a practicei exercițiilor fizice la noi.

In ședințele publice ale Societății s'au făcut 17 comunicări științifice din domeniul fiziologiei efortului și al exercițiului, din domeniul antropometriei și din acel al medicinei sportului. Complectările și discuțiunile pline de învățăminte ce au urmat aceste comunicări, constitue tot atâtea puneri la punct și izvoare de noi probleme de cercetat. Ele se publică în Buletinul Societății intrat în al III-lea an, și căruia am putut să-i asigurăm o apariție regulată grație sprijinului acordat de O. N. E. F., ba chiar să-i ameliorăm condițiunile technice. Normele de redactare au rămas aceleaș. Se continuă schimbul cu revistele medicale române și cu revistele streine de specialitate. Numeroase Instituțiuni și personalități streine au cerut atât numere izolate pentru complectarea colecțiunilor din trecut, cât și abonamente pentru viitor. Interesul acesta manifestat față de mișcarea medico-sportivă română, dovedește conside-

rațiunea de care ea se bucură în cercurile streine de specialitate. Dealtfel am avut satisfacția deosebită de a consta acest fapt și personal cu ocazia *congresului internațional de medicina aplicată la sport ținută la Torino și Roma în Sept. 1933*, unde membrii delegației române s'au bucurat tot timpul de o prevenitoare atențiune din partea delegațiunilor celorlalte țări. La rândul lor membrii grupului român au luat parte activă la lucrările congresului, legând relațiuni din cele mai cordiale cu reprezentanții celor 8 țări participante. In toamna anului curent, Societatea va trebui să ia parte la un alt congres internațional ce se va organiza *în Franța* și unde cu siguranță aceste bune relațiuni se vor continua și se vor întări.

In ceeace privește opera de lămurire în țară la noi, participarea Societății noastre la *Congresul Asociației române pentru înaintarea științelor, la Expoziția educației fizice și la primul congres de educație fizică*, au marcat manifestațiuni hotărîte pentru a face cunoscută activitatea Societății noastre. E locul să menționăm deasemenea, că în cadrul conferințelor despre educația fizică, solicitate Oficiului de Societatea Radio-difuziune, subsemnatul am vorbit despre rostul medicinei în propășirea educației fizice, despre înfăptuirile din alte țări și despre realizările dela noi.

Cursul de informațiuni din anul acesta, frequentat de un număr impozant de medici, era destinat la început mai mult medicilor școlari. Această intențiune n'a putut fi pe deaîntregul realizată; dar programul cursului complectat prin sporirea numărului de ore afectat lucrărilor practice precum și prin interesul manifestat față de el de un număr îndoit de participanți decât deobicei, constitue un vădit progres. Dealtă parte, tipărirea conferințelor ținute la cursurile anterioare, umple un gol de mult resimțit. Lucrarea este cea dintâi în acest gen la noi, și formează un manual de bază pentru medicul societăților sportive și pentru educatorul fizic.

Față de împrejurările și condițiunile materiale vitrege, care ne-au fost tovarăși nedespărțiți în tot cursul anului trecut, aprecierea activității noastre fie de către conaționali, fie de către streini, constitue adevărate încurajări pentru susținerea și continuarea ei. I-mi voi permite deci să reproduc câteva pasagii din scrisorile primite la Societate și din articolele publicate în presa medicală străină.

Consilierul intim dr. L. Hoeflmayr, Președintele Asociației medico-sportive germane, în vechea revistă *Münchener Medizinische Wochenshrift* Nr. 44/1932, după ce anunță înființarea Societății și apariția Buletinului său cu articolele publicate, scrie : *Alle diese Arbeiten sind genau, wie unsere deutschen auf streng wissenschaftliche Basis entstanden.*

Tot d. *Consilier dr. Hoeflmayr* în aceeaș rubrică a revistei Münch M. Woch. Nr. 31/1933 scrie: Der rumänische Sportärztebund (Soc. med. de ed. fizică) hat Nr. 3 seines Balttes II Jahrgang übersandt. Der erste Artikel ist eine ausfuhrliche Ab-

handlung über die Hygiene der Badeanlagen und der Schwimmbassin im besonderen, von R. Olinescu. Es sind in dieser sehr umfangsreichen und gründlichen Arbeit hauptsächlich Länder des Orientes berücksichtigt. Eine zweite Arbeit: Untersuchungen über die Einflüsse der Müdigkeit und des Alkohols auf die Zielsicherheit, hat auch für uns Bedeutung. Müdigkeit und Alkohol zusammen verminden den Zielerfolg, um 9,3 Proz, fanden die Verfassern St. Drăgănescu und Fl. C. Ulmeanu. Es folgt eine Arbeit von Tătăranu und Ştefănescu über: Morphologische Blutveränderungen nach anstrengungen bei einem splenectomierten.

D-l *Prof. Dr. E. Piasecki* dela Universitatea din *Poznany*, şi directorul Inst. de Ed. Fizică de pe lângă Facultatea de medicină, scrie într'o scrisoare adresată d-lui Gen. V. I. Bădulescu : *„Nous nous réjouissons des témoignages de votre activité inlassable et surtout de l'excellente Révue Medico-sportive.*

Doctorul Maurice Boigey, autorul cunoscutului Manual ştiinţific de educaţie fizică ne trimete scrisoarea ce urmează:

Monsieur le Directeur,

Je vous remarcie de m'avoir fait parvenir le Bulletin de la Société medicale d'education physique. J'ai l'occasion de constater chaque jour les progrès de mes frères et anciens compagnons d'armes roumains. Il sont devenu des maitres depuis le jour où le colonel Badulescu est venu vers 1921 visiter, alors que je lui servis de guide, l'Ecole d'Education plysique de Joinville.

Je vous pie d'agreer mes sentiments de sincère admiration et de fraternelle dévouement.

Dr. M. Boigey

Secretarul general al *Ligei belgiene de educaţie fizică* după ce propune schimbul cu *„Revue de l'éducation physique"*, cere permisiunea de a reproduce unele din comunicările apărute în Buletinul nostru:

Il nous serait agréable autant qu'intéressant pour nos membres de pouvoir éventuelement reproduire dans notre revue quelques extraits de la vôtre.

Prof. Dr. Walter Frey dela *Clinica Medicală din Berna* şi Preşedintele asociaţiei naţionale de educaţie fizică, ne trimite următoarea scrisoare:

Für die liebenswürdige Zusendung der mir reglemessig zukommenden Exemplare Ihres sportärztlichen Buletins möchte ich Ihnen besten danken. Wir sind leider in der Scweiz noch nicht so weit, speziell den von Ihnen gefundene Lösung muss uns aber vorbidlich sein. Das Bulletin ist nicht in populärem Ton für das Sportpublikum bestimt, sondern wie es ganz richtig ist für die sportärzte...

Prof. Dr. W. Frey.

Aceste aprecieri elogioase sunt tot atâtea dovezi de stima și interesul pe care mișcarea noastră medico-sportivă a știut să o deștepte în cercurile autorizate din streinătate, și constitue cele mai bune certificate pe care o activitate de acest gen le poate avea. Fără îndoială că faptul este îmbucurător. In acelaș timp însă el ne impune și o obligație; este aceia de a continua și a desvolta această activitate. De aceea în viitor, *Societatea va trebui să obțină realizarea condițiunilor prielnice unei activități sistematice și susținute. Trebue să găsim o modalitate pentru realizarea organizării muncii, dând posibilități materiale și de timp celor care lucrează, garantând în totodată continuitatea lucrului. Societatea își îndeplinește o obligațiune prevăzută de statute, căutând să realizeze aceste condițiuni, fără de care nu se poate concepe o muncă rodnică.*

Iată dece credem că prezentarea unui memoriu autorităților competente de către d-l Președinte, este un început care trebue continuat și desăvârșit. Este în interesul colectivității ca autoritățile și institutunile noastre să dee dovadă de mai multă înțelegere față de acest curent, care s'a impus în mod categoric nu numai în țară, dar și în fața celor mai competente cercuri de specialitate din streinătate.

* * *

— Vechiul comitet al Societății Medicale de Educație Fizică în frunte cu d-l Prof. Dr. I. Nițescu, a fost reales pentru anul 1934/1935.

* * *

— In zilele de 3-4-5 Sept. 1934 va avea loc la *Chamonix-Mont-Blanc un congres internațional de educație fizică aplicată la educația fizică și la sporturi.* Organizat de *Prof. A. Latarjet*, Președintele Federației internaționale a societăților medico-sportive, Congresul a fost pus sub președinția cardiologului *Paul Carnot*, membru al Academiei de Medicină din Paris și va avea secțiunile ce urmează : 1) *Biologie*, 2) *Medicină și pediatrie*, 3) *Educație fizică școlară și postșcolară*, 4) *Medicină și Chirurgie sportivă.*

Societatea Medicală de Educație Fizică a fost invitată și va fi reprezentată printr'un delegat.

LA ADMINISTRAȚIA BULETINULUI SE MAI GĂSESC:

1. Ultimele 20 colecții broșate din Buletinul Societății Medicale de Educație Fizică anul I și 50 colecții anul II. a 100 lei.

2. Ultimele exemplare din: Efectele exercițiului fizic. 40 lei.

O. N. E. F. Biroul publicațiunilor a pus în vânzare: EDUCAȚIA FIZICA LA INDIVIDUL NORMAL ȘI PATOLOGIC

300 PAGINI 80 LEI

TIPOGRAFIA ZIARULUI
UNIVERSUL S. A.
București, Brezoianu, 23-25.

Prețul 20 Lei

Anul III No. 7—12 Iul.-Dec. 1934

BULETINUL
SOCIETĂŢII MEDICALE DE EDUCAŢIE FIZICĂ

Apare sub ingrijirea unui comitet compus din:
I. Pavel, E. C. Crăciun, St. M. Milcu,
Fl. Covaciu-Ulmeanu, Adr. Ionescu

Redacţia şi Administraţia Str. Maior Ene No. 12
Bucureşti VI

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Abonamentul 100 lei pe an: pentru autorități 200 lei

Sumarul

Fl. C. Ulmeanu : *Congresul internațional de medicină aplicată la educația fizică și la sportivi, Chamonix 3—5 Sept. 1934.*

A. Strugurescu : *In chestia naturei fluxului menstrual anticipat în sport.*

Prof. C. Michăilescu și L. Alexiu: *Variațiile tensiunei arteriale și ale pulsului după efortul fizic prelungit, la persoanele antrenate.*

Prof. C. Michăilescu, L. Alexiu și C. Tatoiu.: *Reacția sângelui după efortul fizic intens și prelungit la individul antrenat.*

Fl. C Ulmeanu: *Chronaxia în timpul unui antrenament de lungă durată.*

Prof. I. I. Nițescu și L. Gonțea: *Lactacidemia după efort în legătură cu antrenamentul.*

Prof. I. I. Nițescu și Fl. C. Ulmeanu: *Contribuția studiului efortului în programul de gimnastică, bazată pe frecvența respiratorie și pe amplitudinea mișcărilor toracice.*

Analize: cărți. reviste.

Informațiuni.

Redacția și Administrația Buletinului Societății Medicale de Educație Fizică:
Str. Maior Ene No. 12. — BUCUREȘTI VI. — Tel. 4-27-26

Anul III No. 7—12 Iul.-Dec. 1934

Buletinul Societății medicale de Educație Fizică

Congresul internațional de medicină aplicată la educația fizică și la sportivi, Chamonix-Mont-Blanc, 3-4-5 Sept. 1934.

Dare de seamă făcută în ședința de la 28 Noembrie 1934

de Fl. C.-Ulmeanu

Spre a complecta problemele puse la Congresul internațional de medicina sportului ce a avut loc anul trecut la Torino, *Federația internațională a Societăților medico-sportive* a organizat anul acesta un congres la Chamonix. Subiectele rapoartelor au fost deci alese dintre problemele importante ale congresului precedent în așa fel, ca împreună cu comunicările prezentate, să traseze liniile de bază ale medicinei aplicate la educația fizică și la sporturi. Rapoartele susținute în ședințele plenare au tratat deci cele trei chestiuni de mai jos:

1. *Standardizarea fișei biometrice sportive;*
2. *Controlul medical al educației fizice;*
3. *Indicațiunile medicale ale exercițiilor fizice la altitudine.*

Comunicările în număr de peste 150, au fost discutate în ședințele de după amiază ale secțiunilor de: 1. *Biologie;* 2. *Medicină și pediatrie;* 3. *Educație fizică școlară și post școlară* și 4. *Medicină și chirurgie sportivă*

Atât rapoartele cât și comunicările au dat loc la discuțiuni animate și interesante. Reprezentanții italieni în frunte cu *Prof. Viola, Pende, Cassinis, Frassetto,* au avut rolul principal în ceeace privește stabilirea elementelor care trebue să facă parte din fișa biometrică sportivă. Școala italiană de antropometrie și-a susținut cu multă competență punctul de vedere, încât standardizarea fișei s'a făcut în bună parte pe baza propunerilor lor. S'a ajuns la două modele de fișe. *Cea minimală* conține datele fundamentale cuprinse în toate fișele uzuale. Ea poate fi întocmită prin urmare de orice medic sportiv, fără a avea nevoe de instrumentar prea complicat. *Fișa maximală* comportă examene mai minuțioase și instrumentar special care diferă după problema care se urmărește.

Cu ocazia rapoartelor privitoare la controlul medical al educației fizice, ale d-nilor *Prof. Laubry, Routier, Lesné, Gar-*

saux, s'a pus chestiunea foarte importantă a limitei până la care trebue să fie împinse testele de amănunțită specialitate spre a putea avea pe deoparte toată garanția seriozității lor științifice, iar pe de altă parte pentru a nu le face inaccesibile medicului practician.

Participarea românească la lucrările congresului a fost importantă. Comunicările grupului român, prezentate de d-nii: Prof. Dr. I. Nițescu și Dr. Covaciu-Ulmeanu, Prof. Dr. Michăilescu și Dr. L. Alexiu, Prof. Dr. Olinescu și Dr. A. Ionescu, Docent Dr. Gh. Banu, Conf. Dr. I. Pavel, Dr. Gh. Tătăranu și Dr. Ștefănescu și de Conf. Dr. St. Drăgănescu și Dr. C.—Ulmeanu, au fost bine primite și apreciate. Interesul suscitat în special de două dintre ele, a făcut ca D-nii *Govaerts* și *Viziano*, redactori ai revistelor Bruxelles Médical și *Medicina del lavoro* să ceară permisiunea de a le tipări și în revistele de mai sus.

Afară de problemele științifice, Congresul a discutat și a votat chestiuni practice de importanță capitală pentru organizarea controlului medico-sportiv. Rezoluțiunea adoptată și comunicată apoi Academiei de medicină, emite următoarele deziderate:

Educația fizică efectivă, cotidiană și controlată medical, este o necesitate pentru tineretul de ambele sexe.

Ministerele competente au datoria să realizeze și să desvolte cât mai de grabă această educație fizică în școlile de toate categoriile.

E de dorit ca la examenele de fine de an să se introducă în mod obligatoriu și probe de educație fizică.

Practica exercițiilor fizice, în școală sau în arenele sportive, va trebui să fie controlată și îndrumată de medici competenți. Pentru pregătirea lor se va organiza în Facultățile de Medicină și în Institutele de educație fizică ataşate acestora, un învățământ special, care va da dreptul la o diplomă de medicină aplicată la educația fizică. Această diplomă va fi obligatorie pentru toți medicii școlari, pentru medicii armatei, marinei și coloniilor și pentru medicii autorizați ai cluburilor și federațiunilor sportive.

Iată deci și în Franța, pe cale de rezolvare, dezideratele a căror importanță și aplicare la noi, Societatea Medicală de Educație Fizică la accentuează mereu, dela înființarea ei.

Ședințele Congresului au fost complectate cu demonstrațiuni, expoziții, excursiuni și filme de specialitate, intercalate în foarte puținele ore rămase libere.

In cadrul demonstrațiunei *de educație fizică școlară* executată în aer liber, s'a realizat o reușită asociere a gimnasticei respiratorii cu utilizarea elementelor climatice specifice localității. Demonstrațiunea *de gimnastică ritmică* a avut loc în sala Casinoului, unde s'au rulat și câteva filme foarte instructive, înfățișând *ascensiuni și escaladări pe Mont-Blanc*. In filmele d-lui Prof. Dr. *Rollier dela Leysen* ni s'a prezentat *„Școala în aer liber"* și *„Clinica manufactură internațională"*.

Partea nouă și interesantă în *asocierea helioterapiei la cura de lucru*, constă în faptul, că pentru orice formă clinică de tuberculoză chirurgicală, inginerii clinicei au construit instrumente adequate, spre a permite întrebuințarea energiei pacienților pentru o muncă renumeratoare, fie chiar modestă.

O expoziție de instrumente medico-sportive și de primajutor a fost organizată pentru cele trei zile ale congresului; s'au remarcat în special târgile improvizate din skiuri, pentru transportul răniților în munți.

In sfârșit trebue să menționăm excursiunile organizate atât pentru a oferi congresiștilor prilejul să admire frumusețile fără pereche ale regiunei, cât și pentru vizitarea câtorva din stabilimentele de repaos și de cură la mare altitudine. Se știe că la orice reuniune similară, importanța atracțiunilor bine organizate nu este de neglijat. Dacă congresul dela Chamonix, cu toate greutățile valutare, a avut totuși o reușită deplină, faptul se datorește desigur și priveliștilor alpine grandioase și renumelui mondial al stațiunei.

Reușita congresului a fost asigurată însă, mai mult prin numărul considerabil al comunicărilor și rapoartelor prezentate precum și prin calitatea autorilor. Intr'adevăr printre cei 113 medici francezi participanți notăm reprezentanți ai *Academiei de medicină* și numeroși *Profesori ai Facultăților*. Astfel: Prof. *P. Carnot* ,președintele activ al congresului, *J. Renault* și *Lesné*, dela Academie, *Profesorii A. Latarjet*, președintele Federației internaționale, *H. Laugier* dela Sorbona, *apoi Laubry, Mouriquant, Nobécourt, Cordier, Romieux, Collet, Mathieu*. Din Italia d-nii*Prof. Viola, Pende, Cassinis, Pini Frassetto, Viziano, etc.* Participarea d-lui *Prof. Danielopolu*, invitat de Președintele congresului, a fost împiedicată de o misiune oficială cu caracter urgent. Dintre reprezentanții celor 9 țări participante mai notăm pe d-nii: *Prof. Broutha, Ledent, Govaerts, van Bogaest*, din Belgia; docent *Král* din Cehoslovacia; d-nii *Brandt* și *Besse* din Elveția; *Prof. Blijenburgh* din Olanda; *Agregat Missiuro* din Polonia; *Prof. Abramson* din Suedia. Din România a luat parte *Dr. Covaciu-Ulmeanu*.

Odată cu acest congres s'a ținut și reuniunea Comitetului Federației Internaționale. Ea a însemnat un pas mai departe în acțiunea de reorganizare a Federației. Hotărârea admisă de toți delegații participanți în ceeace privește tipărirea unui *Buletin al Federației*, este de natură să intensifice și mai mult colaborarea internațională în acest domeniu și să ușureze schimbul de informațiuni.

Nu putem încheia această scurtă dare de seamă fără să semnalăm cu legitimă satisfacțiune, simpatia de care mișcarea medico-sportivă română se bucură în străinătate, precum nu putem trece deasemenea sub tăcere faptul măgulitor pentru țara noastră, că dintre cele două țări streine chemate să prezideze ședințele congresului, una a fost România.

In chestia naturei fluxului menstrual anticipat în sport

de A. Strugurescu

Intr'o comunicare anterioară [1]) am prezentat date privitoare la modificările menstruale în timpul practicei skiului la munte. Caracteristica esențială dovedindu-se o schimbare a ritmului menstrual — anticipare dela 7—25 zile — m'am întrebat care este natura acestui fenomen: este el expresiunea unei simple congestiuni în micul basin sau reprezintă o perturbare hormonală generală ?

In discuțiile ce au urmat comunicările mele, Domnul Prof. I. Nițescu a reliefat problema ce pusesem, precizând-o în următoarea idee : D-sa s'a întrebat anume, dacă fluxul sanghin anticipat este într'adevăr o menstruație, adică manifestarea procesului hormonal specific perioadei catameniale, sau, dacă nu cumva, el este o pseudomenstruație, simplă hemoragie uterină fără vreo corespondență în secreția internă.

Intrigată de această problemă am încercat să găsesc date cari să mă ajute la lămurirea ei. Mijloacele de investigație directă lipsindu-mi însă — până la punerea la punct a chestiunii dozări hormonilor în urină, metodă imaginată și inaugurată de Zondek — m'am folosit numai de date indirecte, clinice. Am reluat observațiunea la studentele examinate, deastădată notând și fenomenele ce au urmat menstruației anticipate.

Din tot ce am cules un fenomen s'a dovedit valoros prin sensul și constanța sa; pentrucă acesta pare să contribue la elucidarea problemei enunțate, am socotit de interes să-l prezint în această ședință ca o completare la comunicarea precedentă. Fenomenul se raportează la ritmul menstrual și anume la ritmul perioadei posterioare anticipări menstruale: am putut nota, în majoritatea cazurilor, că *prima menstruație după cea anticipată a avut loc la 4 săptămâni după aceasta deci, nu la data normală ; deasemeni, menstruațiile următoare au respectat data menstruației anticipate.*

Cu alte cuvinte : *menstruația anticipată a dictat ritmul menstrual.*

Acest fapt ne face să credem că fluxul anticipat este o adevărată menstruație și nu una falsă, aceasta din urmă fiind incapabilă să declanșeze fenomenul prin excelență periodic.

(Cabinetul Medical O. N. E. F.).

---

1) *Dr. Strugurescu:* Modificările menstruale la studentele I. S. E. F. în timpul cursului de ski dela Timișul de jos. (Bul. soc. med. educ. fizică No. 1, 1934).

A. Strugurescu: *Au sujet de la nature du flux menstrual anticipé par le sport.*

Au sujet de la nature du flux menstruel anticipé noté par l'A. dans la pratique du ski, (existant également dans les autres sports), l'auteur relate *un fait clinique* qui semble contribuer à l'élucidation du problème: le flux anticipé est une vraie menstruation, c'est-à-dire l'expression du procès hormonal spécifique ou bien une pseudo-menstruation, simple hémorragie utérine sans relation avec les perturbations endrocrines cataméniales?

Ce fait clinique se rapporte au rythme menstruel: *les menstruations suivant la menstruation anticipé ont respecté la date de celle-ci* et non la date antérieurement normale. *Le flux anticipé a dicté* donc *le rythme menstruel.* Ceci semble démontrer que ce flux est une vraie menstruation, seule capable a declancher le phénomène par excellence périodique.

A. Strugurescu: *Über das Wesen der vorgeschiebenen Menstruation im Sport.*

V. berichtet über ein klinisches Ergebnis im Bezug auf die Natur der vorgeschiebenen Menstruation die V. bei Ski beobachtet hat (auch bei anderen Sportarten vorkommend): ist diese eine wirkliche menstruation, das heisst entspricht sie den spezifischen innensekretorische Vorgänge, oder eine falsche Menstruation einfache Blutung die nicht einen hormonalen Prozess äussert?

Bei den meisten Fällen *fand die Menstruation, die der vorgeschiebenen folgte, 4 Wochen nach derselben statt* und nicht an der normalen zeit; *die nächsten Menstruationen haben dergleichen das neue Datum geachtet.*

Die vorgeschiebene Menstruation hot also *den Menstruationsrythmus bestimmt.*

Diese Tatsache scheint bedeuten dass die vorgeschiebene Menstruation eine richtige ist da eine einfache Blutung nicht eine Menstruation hervorrufen kann.

Les variations de la tension arterielle et du pouls après l'effort physique prolongé chez les gens entraînés

Prof. C. Michăilescu et L. Alexiu

On admet aujourd'hui, que parmi les réactions organiques consécutives à un éffort musculaire, la recherche de la tension arterielle doit être considérée comme la plus importante.

Mais les expérimentateurs ne sont pas d'accord à atribuer la même importance aux trois valeur Mx., My et Mn. de la tension, les uns considérant que la tension My represénterait une constate physiologique superieure aux deux autres.

Les recherches entreprises dans les dernières années, spécialement par l'école francaise, ont aboutit à des constatations intéressantes, qui se présentent sous deux aspects différents : une partie des auteurs (Gomez et Lajoie) admettent une constante absolue de la tension moyenne, tandisque d'autres (Prof. Vaquez et de Chaisemartin) soutiennent, au contraire, que les valeur de cette tension moyenne présentent des variations, en rapport avec un effort physique, variations qui s'étendent entre des limites assez précises, surtout quand il s'agit des gens entrainés.

L'importance accordée autre fois aux modifications du rytme cardiaque comme moyen de mesure de ces réactions organiques, a beaucoup diminué surtout depuis la constatation de nombreuses causes qui peuvent provoquer l'accélération du coeur.

Le Prof. Pachon a déja mis en evidence ce fait, en disant que *„L'observation du pouls est absolument insuffisante pour juger de la valeur fonctionnelle, c'est à dire de l'endurance d'un organisme en cours de production de travail"*.

Une lois physiologique établit qu'un organe se trouvant dans les meilleures conditions de fonctionnement, après un état de perturbation fonctionnelle intercurante, doit revenir à la normale dans le temps le plus court.

Basés sur cette loi, il convient de donner au pouls une valeur de recherche, mais qui soit en rapport avec le temps de

revenir au rythme normal, aprés l'accomplissement d'un effort physique donné.

Dans le désir d'apporter notre contribution à l'éclaircissement de l'importance que peuvent présenter les valeurs de la pression arterielle et du pouls, dans le cadre des critériums de discernement des réactions organiques, nous nous sommes proposé d'étudier ce problème biologique par rapport à un effort intense et de longue durée, chez l'individu bien entrainé physiquement.

Technique. Les experiences ont été éfectuées sur quarante sujets, étudiants de l'Institut supérieure d'Education physique, n'ayant aucune lésion organique, et se trouvant dans les meilleurs conditions d'entraînement quotidien imposé par le programme de gymnastique.

On leurs demanda d'accomplir un effort très intense et de longue durée, consistant en 40 coups par minute à la machine à ramer pendant 10 minutes. Chaque sujet était examiné le matin autant que possible à la même heure, et après un repos physique de minimum une heure.

Un premier examen portant sur le rythme du coeur et sur la tension arterielle Mx. My, et Mn. fut fait avant l'effort, le sujet restant assis sur la machine à ramer.

Sitôt que cessa l'effort musculaire, on pris les mêmes mesures, toutes les deux minutés, durant 14 minutes de suite.

Pendant la première minute le rythme cardiaque fut mesuré de 15 en 15 secondes, pour mieux suivre les phases de l'accélleration du coeur immédiatement après l'éffort.

La tension arterielle a été déterminée à l'aide du Kimomètre de Vaquez-Gomez, combiné avec la méthode auscultatoire de Korotcow.

Le brassard de l'appareil réstait appliqué au bras pendant l'éxécution de l'éffort pour pouvoir ensuite faire ces mesures le plus vite possible. En même temps que la tension arterielle My. on enregistra l'index oscilometrique.

Résultats :

A cause de l'intensité et de la longue durée de l'éffort éffectué par les sujets on constata dans tous les cas un évident état de fatigue, ce qui fut d'ailleurs notre but, d'engendrer dans la fonction organique une réaction aussi forte que possible. Cela se traduisit par une variation importante des valeurs physiologiques recherchées (voire le grafique ci joint).

Le rythme du coeur sitôt après l'effort, présenta des valeurs d'accélération généralement doubles, par rapport au rythme de repos.

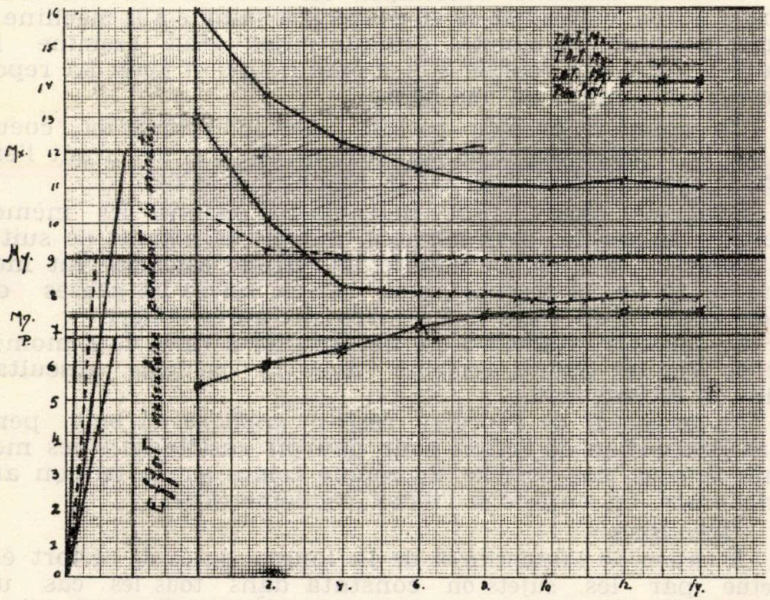
Dans les premières quatre minutes après l'effort, le rythme eut la tendence de revenir plus vite à la normale, sans qu'il puisse toutefois atteindre le ciffre initial de repos, même pas après 15 minutes (le ciffre moyen de repos étant à

69 pulsations par minute et le rythme cardiaque 15 minutes après la cessation de l'effort étant à 80.

Il en résulte donc que la fatigue est accompagnée d'une accélération du pouls, le temps de revenir à la normale étant en fonction de cette fatigue, et que le surmenage physique peut engendrer une tachicardie de longue durée.

Les trois valeur de la pression artérielle ont présenté d'énous associer à l'opinion des auteurs qui ne peuvent voir dans les recherches du pouls un critérium absolu pour la détérmination des effets des exercices physiques sur l'organisme.

Les trois valeurs de la pression artérielle ont présenté d'évidentes variations, à l'éxception de la tension moyenne, qui a varié dans des limites très réduites et de courte durée.



La variation de la pression arterielle après l'effort a été observée dans tous les cas de nos expériences entre les limites de 25 à 60m.m. Hg. montrant donc une variation moyenne de 40 m. m. Hg. Le retour à la position d'équilibre s'effectua en moyenne en 5 minutes, le plus vite en 2 minutes et le plus tard (4 cas sur 40) en 8 minutes.

La courbe de la tension arterielle Mx. examinée d'après les valeurs Mx. enregistrées immédiatement après la cessation de l'effort, a présenté des valeurs décroissantes allant jusque au dessous de la valeur initiale, oscillant avec des petites variations sous cette limite et sans revenir à la normale après 15 minutes depuis la cessation de l'effort.

La tension arterielle minima a présenté de moins amples variations que la tension maxima, la moyenne des variations étant de 20 m. m. Hg. en valeurs constamment au dessous du chiffre de repos.

L'ensemble des valeurs de la pression artérielle Mn. enregistrées après l'éffort, présente une courbe ascendente atteignant la valeur initiale après 8 minutes et se maintenant jusqu'à la fin des recherches, 14 minutes durant, autour de cette valeur, avec des variations plus petites que celles présentées par la tension arterielle Mx.

Comme effet de la variation en sens inverse de ces valeurs, Mx. et Mn. au moment de la cessation du travail, la pression variable se montra de beaucoup augmentée ; elle diminua ensuite au fur et à mesure en arrivant sous la valeur initiale même.

La tension arterielle moyenne a été *la constante* physiologique qui a présenté le minimum de variations, revenant le plus vite au chiffre initial dans le temps le plus court.

En repos, la valeur moyenne de cette constante a été, dans nos experiences, de 90 m. m. Hg. et les limites extrêmes, de 100 m. m. Hg. (dans 2 cas) et 80 m. m. Hg.

Après l'effort, la variation moyenne a été de 14 m. m. Hg; dans l'interval de 3 à 4 minutes la pression My. revenait à la normale et se maintenait à ce chiffre constamment durant les 15 minutes de nos recherches.

Les variations extrêmes enregistrées ont été : 5 m. m. Hg. et 25 m. m. Hg., cette dernière dans un seul cas ; les plus fréquentes autour de 13 à 15 m. m. Hg.

L'indice oscillometrique a suivi la courbe de la tension My revenant au chiffre initial après 4 à 6 minutes depuis la cessation de l'effort.

Conclusions.

1. Un organisme sain et bien entraîné, soumis à un effort intense et prolongé, réagit par une variation de toutes les valeurs physiologiues, la tension arterielle My., étant celle qui présente le minimum de variations.

2. Le temps de revenir à la normale, de la tension arterielle My., après un effort physique intense et prolongé, chez les individus bien entraînés, doit être, tout au plus de 4 minutes.

Réactions du sang après l'effort phsiyque intense et prolongé chez l'individu entraîné.

Prof. C. Michăilescu, L. Alexiu et C. Tatoiu

Chaque organisme animal a une individualité biologique propre, distinctive caractérisée par les réaction qu'il présente à l'éxcitation.

Les gradations de la vie physique sont basées justement sur ces réactions qui conduisent aussi l'hierarchie de nos efforts. Les biologistes ont été toujours préoccupés de trouver le meilleur critérium, leur permettant d'apprécier la résistance organique à un effort physique donné.

Les recherches faites jusqu'à présent par de nombreux expérimentateurs ont montré que nous possédons un tel critère de grande précision dans l'examen de la tension artérielle, specialement dans sa valeur moyenne.

Mais comme le cadre de la complexité biologique est assez varié pour chaque organisme animal, il est necessaire, pour réaliser une bonne détérmination de la réaction organique engendrée par l'effort musculaire. de tenir compte et de faire cette étude d'après plusieurs critériums physiologiques.

Le sang, parmi les autres tissus, est celui dans lequel et avec l'aide duqel se produisent la pluspart de réactions biochimiqes de l'organisme.

Il est donc tout naturel qu'il fut l'objet de nombreuses recherches dirrigées dans ce sens ; les résultats obtenus constituent pour nous des indications asses précises sur le rapport qui nous interesse.

Les recherches sur la détérmination de la viscosité du sang, de la force et de la vitesse de coagulation ainsi que de la retraction sanguine, sont d'après nos connaissances, rares et *disparates*.

C'est ce qui nous a déterminé d'aborder cet étude chez l'individu bien entrainé, soummis à un effort physique intense et de longue durée.

Nous présentons ici la première série des expériences.

Téchnique.

Les expériences ont été faites sur un nombre de huit étudiantes de la 3-e année de l'I. S. E. F., présentant le même degré d'entrainement physique, le matin, après le repos de la nuit et à jeun, afin d'éviter en quoi que ce soit, la modification possible de l'équilibre sanguin par une alimentation quelconque solide ou liquide.

La température de la chambre de travail a été maintenue constante à + 13° C.

Chaque sujet a été soummis au même effort musculaire, à la machine à ramer, pendant 10 minutes, dans le ryhme de 34 coups par minute.

La détérmination des valeurs recherchées, a été éxécutée à trois reprises: D'abord immédiatement avant le commencement du travail, le sujet étant déja assis depuis vingt minutes à la machine à ramer, ensuite immédiatement aprés la cessation du travail et troiciémment quinze minutes après. On mesura en même temps l'accélération du pouls.

La détérmination dela viscosité sanguine a été faite avec l'appareil de Walter Hess, dont la technique est bien connue pour n'avoir plus besoin de la rappeler.

La prise de sang a été éffectuée par ponction veineuse. On eu soin de diminuer au minimum la stase veineuse en enlevant la compression immediatement après la perforation de la veine, afin d'évitér des modifications possibles dans la composition du sang.

La détérmination de la force de coagulation du sang a été faite par la méthode anti coagulante de *Chantemesse*, a l'aide d'une solution d'oxalate de potasse à concentration progressive, de 1% à 1%.

La vitesse de coagulation a été recherchée par le procédé des lames de *Milian* et on a pursuivi le retraction du coagul d'après le procédé classique avec l'éprouvette.

Résultats.

Dans touts ces 8 cas, les réactions du tissu sanguin ont présenté des variations qui on été réunies dans le tableau pag. 116

Le pouls a présenté, immediatement après l'effort, une accélération évidente allant jusqu'aux valeurs deux fois et demie plus grandes que le rythme de repos. (exp. No. 3 et No. 7). Le temps de revenir à la normale fut presque invariable; il s'est maintenu supérieure au chifre initial dans 5 des 8 cas.

La retraction du coagulum a été positive dans tous les cas indifféremment de l'effort accompli.

La vitesse de coagulation a présenté dans tous les cas, immédiatement après l'effort, une baisse constante de 3 à 5 minutes. Cette baisse s'est maintenu après 15 minutes de repos, allant jusqu'à 9 minutes, dans 6 cas.

La force de coagulation mesurée immediatement après l'effort n'a pas changé, présentant dans tous les cas les mêmes valeurs. Mais 15 minutes aprés l'effort on a remarqué une va-

riation dans 7 cas, dont une diminuation de 1/100 dans 6 cas et une augmentation de 1/110 dans un seul cas.

La viscosité a été influencée dans tous les cas. Ele augmenta de 0.6 à 2.5 dans 7 cas et diminua de 0.2 dans un seul cas (exp. No. 4).

La plus grande valeur de la viscosité, de 2.5, a été observé dans l'exp. No. 3, sur un sujet qui présentait un état prononcé de fatigue, et dont le rytme cardiaque était à 160 par minute, par rapport au chiffre initial de 60.

	Nom.	En repos.					Après l'effort														
							Immédiatement									Après 15 minutes					
							Le pouls														
		Pouls	Viscosité	Force de coag.	Rétraction du coag.	Vitesse de coag.	1/4	2/4	3/4	4/4	après 1'	Viscosité	Force de coag.	Retr. du coag.	Vitesse du coag.	Pouls	Viscosité	Force de coag.	Retr. du coag.	Vitesse du coag.
1	S. E.	64	4,9	1/200	+	15	36	33	28	24	77	5,2	1/200	+	12	68	5,2	1/100	+	15
2	P. G.	82	5,	1/200	+	12	33	31	28	26	108	5.8	1/200	±	9	82	5.	1/200	+	8
3	P. A.	61	4,7	1/300	±	11	40	36	29	27	97	7,2	1/20	±	7	80	4,7	1/200	-	5
4	B. A.	66	5,4	1/100	+	15	31	26	24	12	96	5,2	1/10	+	10	68	4,8	1/200	+	6
5	M. V.	82	5,1	1/200	+	11	38	35	30	27	94	6,4	1/200	+	9	82	5,2	1/100	+	9
6	T. C.	82	5,	1/20	+	15	40	37	32	31	118	6,4	1/200	+	12	90	4,9	1/10	+	16
7	C. A.	60	5,2	1/20	+	14	38	36	31	25	87	6,2	1/200	+	9	70	5,5	1/100	+	14
8	V. E.	90	6,	1/200	+	14	39	30	30	27	103	6,6	1/200	+	9	90	5.7	1/100	+	11

La grande proportion de l'augmentation des valeurs de la viscosité sanguine après l'effort, semble caractérisér, d'une manière assez évidente, le fait que la fatigue s'accompagne de l'augmentation de la viscosité sanguine, le degré de cette augmentation marquant la valeur de la fatigue.

Il est intéressant à remarquer dans nos recherches, que les plus faibles variations biologiques on été trouvées dans les éxpériences No. 2 et 4, sur les sujets qui pendant l'année scolaire étaient classés comme éléments de résistence et de fond.

Par contre, les variations les plus pronnoncées ont été obtenues dans l'exp. No. 3 sur un sujet qui a montré une évidente fatigue après l'effort, et qui pendant l'année scolaire a presenté une faible résistence organique aux exercices.

Conclusions.

1) L'effort physique produit, on le sait, une accélération du rythme du coeur qui caractérise chaque organisme. Le retour

à l'etat normal est proportionnel au degré de l'entraînement pour l'effort physique effectué.

2) La fatigue physique est accompagnée d'une augmentation de la viscosité sanguine, les valeurs de cette constante physiologique tendant à caractériser le degré de la fatigue.

3) L'effort physique ne modifie pas la rétractibilité du coagulum sanguin.

4) La vitesse de coagulation est modifiée en sens inverse de la viscosité et d'une moindre intensité que celle-ci.

Comportement de la Chronaxie au cours d'un periode d'entraînement de loungue durée

par

Fl. C.-Ulmeanu

Dans de travaux antérieures *) nous avons montré que la chronaxie de quelques muscles squelétique étudiés par nous, a diminué après les exercices physiques sistématiquement poursuivis pendant une période de temps de 8 à 24 jours ; la diminution était parallèle à l'établissement de l'état d'entraînement consecutif. Nous nous sommes proposé alors de rechercher la manière dont se comporte la chronaxie à la suite d'une période plus longue d'entraînement physique.

Pour cette étude nous avons choisi les élèves de la première année de l'Institut supérieure d'éducation physique de Bucarest, (sains, âges des 19—24 ans), sur lesquels nous avons déterminé pour trois muscles, la valeur de la chronaxie à l'état de repos aux différentes époques de l'année scolaire. La première détermination a été faite à l'admission, avant le commencement des cours et des exercices; la deuxième mesure a été prise après deux mois d'exercices systématiques (deux heures d'exercices par jour: une heure de gymnastique éducative (néo-suédoise) et l'autre d'exercices sportives divers: athlétisme, écrime boxe et ski pendant l'hiver); la troisième détérmination a eu lieu à la fin de l'année.

Dans tous les cas les mêmes mesures de précautions ont été prises pour assurer les mêmes conditions d'expérimentation. La mesure de la chronaxie a été faite au point moteur principal du muscle a l'aide de décharge de condensateurs, en notant les valeurs en sigma. On a mesuré ainsi la chronaxie du *muscle biceps chez 44 sujets ;* la chronaxie *du deltoide (faisseau moyenne) chez 15 sujets* et la chronaxie *de la masse sacro-*

*) C. R. des S. de la Soc. de biologie, T. C. VIII/1931, p. 1118 et le travail humain. T. I. No. 1/1933 p. 56.

lombaire chez 28 sujets *). Nous donnons dans le tableau qui suit, la fréquence des valeurs de la première et de la troisième mesure, c'est à dire du commencement (5—10 Nov.) et du fin (21—27 Juin) de l'année scolaire ; la deuxième mesure nous a fourni — àquelques exceptions des valeurs intermédiaires.

Tableaux— graphyques

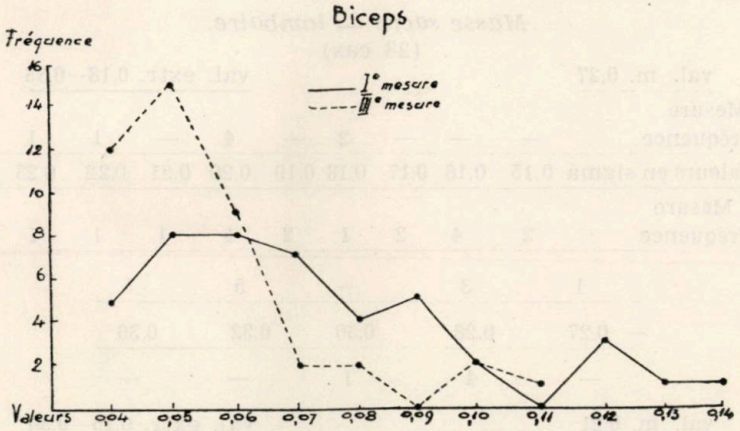
Muscle biceps

44 cas.)

val. m. 0,072 — val. extr. 0,04—0.14

I Mesure											
Fréquence	5	8	8	7	4	5	2	—	3	1	1
Valeurs en sigma	0,04	0,05	0.06	0.07	0,08	0.09	0,10	0,11	0.12	0,13	0,14
III Mesure											
Fréquence	12	15	9	2	2	1	2	1	—	—	—

val. m. 0,55 — val. extr. 0,04—0,11



Muscle deltoide (faisseau moyenne)

(15 cas)

val. m. 0,10 — val. extr. 0,07—0,14

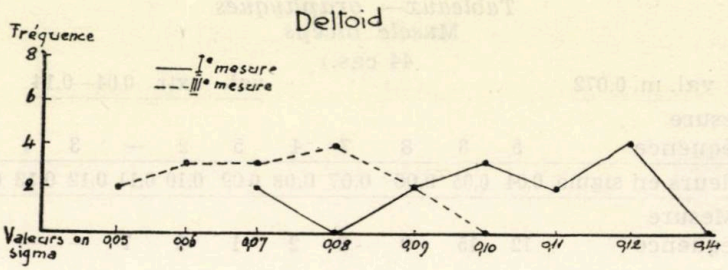
I Mesure									
Fréquence	—	—	2	1	2	3	2	4	1
valeurs en sigma	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14

*) Pour les deux premières muscles nous avons pris nos mesures chez les droiters sur le muscle gauche et chez les gauchers sur le muscle droit en escomptant des modifications plus marqués à la suite des exercices rationels de ces muscles, qui auparavant ont été dans un certain mesure moins accoutumés au travail.

III Mesure

Fréquence	2	3	3	4	2	1	—	—	—

val. m. 0.07 val. extr. 0,05—0,10



Masse sacro — lombaire.
(28 cas)

val. m. 0,27 val. extr. 0.18—0.36

I Mesure

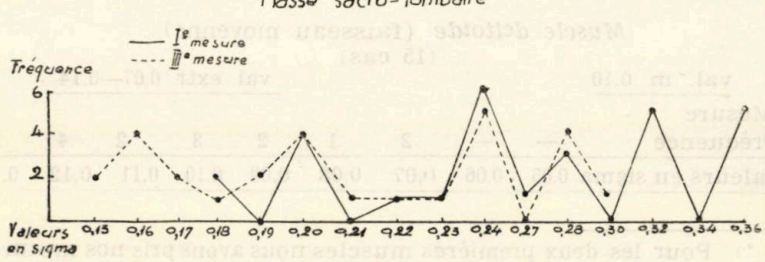
Fréquence	—	—	—	2	—	4	—	1	1	2
Valeurs en sigma	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0.21	0.22	0,23	0,64

III Mesure

Fréquence	2	4	2	1	2	4	1	1	1	5

	1		3		—		5		5	
—	0,27		0.28		0,30		0,32		0.36	
	—		4		1		—		—	

val. m. 0.21 val. extr. 0,15—0,30



En examinant les tableaux et les graphyques, ont peut constater :

1. La valeur de repos de la chronaxie des trois muscles ci-

dessus, se trouve à la limite inférieure de la valeur normale des adults. *).

2) Ces valeurs diminuent encore, sous l'influence des exercices physiques systématiquement poursuivis pendant une année scolaire, en se groupant dans les courbes de fréquence vers les petites valeurs.

Le pourcentage de cette diminution est de 23,61% pour le muscle biceps ; de 30% pour le déltoide et de 27,4% pour la masse sacro-lombaire.

(Institut Supérieure d'Education Physique).

Fl. C. - Ulmeanu : *Das Verhalten der Chronaxie bei längervährendem Training.*

Der Autor beobachtete das Verhalten der Chronaxie an 87 Studenten der Hochschule für Leibesübungen Bucarest im Alter von 19—24 Jahren, während eines ganzen Schuljahres. Die Messungen wurden drei mal im Jahre ausgeführt und der Wert der Chronaxie für die Muskeln Biceps (44 Fälle), Deltoidens (15 Fälle), und Becken und Lendenmusculatur (22 Fälle), festgestellt. Die Ergebnisse waren folgende :

1) Der Wert des Chronaxie im Ruhezustande der drei obengenannten Muskeln erreicht die untere Grenze des Normalwerts für Erwachesene **).

2) Diese Werte werden unter dem Einflusse systematisch, während des ganzen Schuhljahres betriebener Leibesübungen noch geringer, und gruppieren sich, wenn man die Frequenzkurve betrachtet, um die kleinen Werte. In Prozenten ausgedruckt beträgt die Verkleinerung des Wertes für den Biceps 23,61%, 30% für den Deltoiden und 27,4% für Becken und Lendenmusculatur.

---

*) *Latmanisova et Ufland* (Arbeitsphysiologie, 1934) donent des résultats semblables chez les sujets jeunes qu'ils sont examiné.

**) *Latmanisova und Ufland* (Arbeitsphysiologie, 1934) bringen ähnliche Ergebnisse bei von ihnen gepruften Jugendlichen.

Lactacidemia după efort în legătură cu antrenamentul

de Prof. I. I. Nițescu și I. Gonțea

Contracția musculară provoacă o pronunțată creștere a acidului lactic din sânge, cu atât mai accentuată cu atât efortul a fost mai intens și mai prelungit.

Deasemenea se știe că în prima fază (anaerobă) a contracției, în mușchi nu are loc nici consumație de oxigen, nici producere de CO_2, ci o formare de acid lactic din desfacerea hidrolitică a glicogenului.

In perioada aerobă, contrar celor susținute de Parnas, că acidul lactic se arde în întregime, Hill și Meyerhoff au demonstrat că arderea atinge numai 1/5 din acidul lactic, și că energia rezultată din arderea acestei cincimi servește la sinteza restului (4/5) de acid lactic în glicogen și în genere la refacerea potențialului chimic din fibra musculară.

Există deci un ciclu al acidului lactic în timpul efortului muscular, ciclu care are două faze:

1. O fază anaerobă de producție,
2. O fază aerobă, de oxidație și sinteză.

O parte din acidul lactic se răspândește în sânge mărind lactacidemia normală, dar aceasta nu pentru multă vreme, deoarece procesul de sinteză își exercită efectele sale.

Meyerhoff observă că într'o activitate musculară potrivită, cantitatea de acid lactic în sânge, nu crește în mod regulat, pe când în cursul unui exercițiu mai violent se mărește până la 200% și nu revine la valoarea inițială de repaos decât într'o oră, o oră și jumătate.

Jervelle, care a făcut întinse cercetări asupra modificărei lactacidemiei, a folosit pentru efectuarea și dozarea travaliului muscular un egometru cu pedală, care permite un pedalaj de o intensitate voită, precum și cunoașterea travaliu-

lui în kilogramometri, pentru un anumit timp. El a observat, că, creşterea lactacidemiei depinde de intensitatea travaliului şi că variaţiunile în intensitatea travaliului produc variaţiuni asemănătoare din partea lactacidemiei.

Deasemenea a mai observat că, creşterea lactacidemiei se produce mai ales în cursul şi după un travaliu intens şi de scurtă durată şi este mai puţin netă dacă travaliul este lung şi continuu, dar moderat.

Diaz şi Cuenca au reluat aceste experienţe, cercetând mai ales timpul necesar pentru revenirea la cifra bazală a lactacidemiei după efort. Observând că după urcarea a 72 de trepte, creşterea lactacidemiei era mică, au supus aceleaşi persoane la un marş timp de 30 minute, în care timp făceau trei mii două sute de paşi; acest travaliu provoca o creştere mai însemnată a lactacidemiei, dar nu aşa de pronunţată, ca atunci când marşul dura o oră. Urmărind timpul de „recuperare" necesar pentru ca lactacidemia să revină la cifra bazală, aceşti autori au constatat că variază cu intensitatea efortului şi în medie 12—15 minute.

Noi am făcut studiul lactacidemiei după efort comparativ la indivizi antrenaţi, şi neantrenaţi spre a ne da seama întrucât antrenamentul influenţează nivelul cât şi procesul de revenire.

Tehnica de experimentare. Am ales două grupe de subiecţi perfect sănătoşi, asemănători ca vârstă (21—23 ani), talie greutatea şi aptitudini fizice, numai că unii erau antrenaţi, alţii neantrenaţi pentru un acelaşi exerciţiu.

In prima categorie au intrat studenţi dela Institutul Superior de Educaţie Fizică, iar în a doua soldaţi de curând încorporaţi.

După ce indivizii stăteau în repaos complect timp de 10-15 minute înainte de exerciţiu, se recolta sânge pentru stabilirea lactacidemiei normale sau bazale. Apoi atât unii cât şi alţii fugiau 1500 metri (semi-fond), executarea acestui efort trebuind să se facă în cel mai bun timp (minimum de timp). Se nota ora la plecare şi la sosire. Alergătorii făceau această cursă desbrăcaţi (în chiloţi), pe acelaşi teren (terenul de sport dela O. N. E. F.) şi la aceleaşi ore (dimineaţa între 8 şi 10).

Indivizii antrenaţi fugiau 1500 metri într'un timp mediu de 5 minute şi 26 secunde, iar ceilalţi în 6 minute şi 18 secunde. Imediat după terminarea cursei se recolta sânge, recoltare care se repeta la 15 şi la 30 minute după efort. In tot acest timp subiecţii stăteau în repaos complet, decubit dorsal, pe o bancă adusă pe teren.

Pentru dozarea acidului lactic am întrebuinţat metoda lui Clausen (de oxidare acidului lactic şi antrenarea acetaldehidei rezultate în soluţie de bisulfit) urmând tehnica şi folosind aparatul lui Boyland.

Iată într'un tabel rezumativ datele obținute :

TABELUL No. 1

Rezultatele experiențelor

1. *Antrenați.*

No.	Numele	Timp	Lactacidemia în mgr. % cc. sânge				Creșterea absolută	Creșterea la %
			Inainfe de efort	După fuga a 1500 m.				
				Imediat	La 15′	La 30′		
1	Buj.	5′40″	18	73	36	—	55	305
2	Tr.	5′15″	16	83	41	—	67	418
3	Os.	5′30″	17	76	34	17	59	347
4	Drăg.	5′10″	18	88	46	20	70	388
5	Puș.	5′14″	16	85	43	17	69	431
6	Moz.	5′50″	17	71	32	18	54	317
	Media	5′26″	17	79.3	38.6	18	62.3	367

2) *Neantrenați*

No.	Numele	Timp	Lactacidemia în mgr. % cc. sânge				Creșterea absolută	Creșterea la %
			Inainte de efort	După fuga a 1500 m.				
				Imediat	La 15′	La 30′		
1	Duț.	6′	18	104	57	21	86	477
2	Ap.	6′40″	17	93	46	21	76	447
3	Vec.	6′25″	19	97	48	22	78	410
4	Tro.	6′35″	15	91	44	20	76	506
5	Mul.	6′10″	16	98	52	23	82	512
6	Pl.	6′02″	18	102	58	26	84	466
	Media	6′19″	17.1	97.5	50.8	23	80.3	472

Din studiul acestor date se pot trage următoarele observațiuni :

1) Lactacidemia normală sau bazală (dinainte de efort) este în medie sensibil egală la indivizii din ambele categorii : la indivizii antrenați = 17 mgr. la 100 cmc. de sânge, la cei neantrenați = 17,1 mgr. %.

Media aceasta intră în cadrul rezultatelor unor numeroase cercetări anterioare, cari ne-au arătat că lactacidemia normală la om cu technica indicată mai sus, variază între 15-20 mgr. la 100 cmc. de sânge, cifră asemănătoare sau foarte puțin diferită de aceea pe care o dau și alți autori.

2) Atât la cei antrenați cât și la cei neantrenați fuga pe o distanță de 1500 metri în timpul cel mai scurt a provocat o

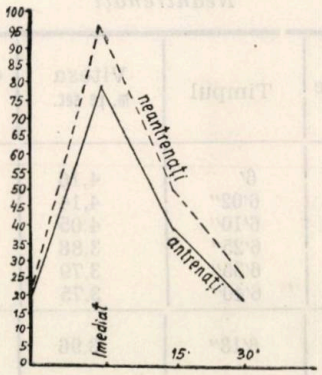
foarte pronunțată creștere a lactacidemiei, variind între 300—500%, de aceeași intensitate ca și aceea găsită de Diaz și Cuenca după o oră de marș continuu.

3) Se constată o diferență în ceeace privește nivelul lactacidemiei :

La indivizii antrenați, în medie, hiperlactacidemia nu trece peste 80 mgr. la 100 cmc. sânge ; pe când la cei neantrenați lactacidemia ajunge la 100 mgr. la 100 cmc. sânge.

La grupa I-a (a indivizilor antrenați) cifra medie de creștere absolută a lactacidemiei este de 62,3 mgr. %, cu o creștere procentuală medie de 367% pe când la grupa II-a (a indivizilor neantrenați) creșterea absolută e în medie de 80,3 mgr. %, iar cea procentuală de 472, %.

4) In ce privește timpul de revenire la nivelul inițial atât la o grupă cât și la cealaltă la 15 minute după terminarea efortului lactacidemia este mult deasupra nivelului normal. La 30 minute valorile lactacidemiei diferă : La indiviziii antrenați, lactacidemia a revenit la valoarea inițială în toate cazurile ; a-



ceastă revenire nu s'a făcut la nici unul din indivizii neantrenați. Cifra medie a lactacidemiei la 30 minute după efort este de 18 mgr. % (cifra inițială) pentru cei antrenați ; la cei neantrenați lactacidemia este de 23 mgr. %, cu 35% peste nivelul inițial.

Cu alte cuvinte revenirea la valoarea inițială este mult mai grăbită la indivizii antrenați decât la cei neantrenați.

Diagrama aci alăturată reprezintă grafic valorile medii obținute la ambele grupe.

Se vede clar că la neantrenați curba e mult mai ridicată și la 30 minute ea rămâne încă deasupra nivelului de plecare.

5) In tabelul No. 2, urmărind creșterea absolută în ra-

port cu timpul depus pentru executarea efortului cerut, un fapt reese în evidență :

TABELUL No. 2

Antrenați

No.	Numele	Timpul	Vitesa m. pe sec.	Creșterea absolută
1	Drăg.	5'10"	4,83	70
2	Puș.	5'14"	4,77	69
3	Tr.	5'15"	4,76	67
4	Os.	5'30"	4,54	59
5	Buj.	5'40"	4,41	55
6	Maz.	5'50"	4,23	54
	Media	5'26"	4,59	62,3

Neantrenați

No.	Numele	Timpul	Vitesa m. pe sec.	Creșterea absolută
1	Duț.	6'	4,16	86
2	Pl.	6'02"	4,14	84
3	Mul.	6'10"	4,05	82
4	Vec.	6'25"	3,88	78
5	Tro.	6'35"	3,79	76
6	Ap.	6'40"	3,75	76
	Media	6'18"	3,96	80,3

Atât la o grupă cât și la cealaltă se constată că cifra creșterei absolute a lactacidemiei este cu atât mai mare cu cât timpul necesar pentru fugă deci pentru exercițiu, a fost mai scurt.

Este un raport invers proporțional între cifra creșterei absolute și aceea a timpului cerut de efort, și un raport direct proporțional cu viteza : cu alte cuvinte cu cât un individ — fie el dintr'o grupă fie din cealaltă — a fugit mai repede, cu atât lactacidemia crește mai mult.

* * *

Acumularea acidului lactic în cursul activității musculare nu se poate realiza decât dacă se împiedică dispariția sa

printr'un aport insuficient de oxigen, care condiționează resinteza sa.

Hiperlactacidemia se datorește unei perturbări în procesele de oxidare și de resinteză a acidului lactic, cari nu se pot efectua decât în prezența oxigenului, a cărei absorbție este insuficientă față de cantitatea mare de acid lactic produs de lucrul muscular.

Rezultă un desechilibru între procesul de producție și cel de dispariție al acidului lactic, așa încât primul depășește cu mult pe al doilea.

Cu cât efortul va fi mai important cu atât mai mult se va simți lipsa de oxigen și cu atât mai grabnică și mai accentuată va fi lactacidemia.

Consumarea de oxigen crește cu intensitatea travaliului. Pentru un exercițiu intens consumația de oxigen nu mai echilibrează nevoia de oxigen, — limita capacității de transport al oxigenului fiind atinsă — și individul care a făcut efortul a contractat față de economia lui o „datorie de oxigen" pe care o achită numai în perioada de repaos, după terminarea travaliului, când ventilația pulmonară — deci aportul de oxigen — continuă pentru câtva timp să se mențină crescută.

La cei antrenați există o ameliorare a capacității de transport circulatoriu a oxigenului prin îmbunătățirea circulației, a schimburilor gazoase și a ventilației pulmonare.

E probabil însă, că nu numai acești factori intervin să explice dece la indivizii antrenați hiperlactacidemia după un același efort e mai mică și revenirea mai grăbită decât la cei neantrenați; la cei dintâi în afară de antrenarea și perfecționarea respiratorie și mai ales circulatorie, e probabil să intervină și o perfecționare din partea aparatului însărcinat cu resinteza acidului lactic (mai ales ficatul).

Resinteza acidului lactic, rezultat din efortul muscular, făcându-se mai rapid la individul antrenat, desechilibrul între procesul de producție și cel de dispariție nu e așa de accentuat ca la individul neantrenat, ceeace face ca hiperlactacidemia să fie mai puțin pronunțată și revenirea la normal mai rapidă.

(Laboratorul de Fiziologie, Fac. de Medicină București).

I. I. Nițescu et I. Gonțea: *Lactacidémie après effort physique et entraînement.*

Les auteurs ont étudié, la lactacidémie après l'effort chez des sujets entraînés et non-entraînés; ils ont cherché l'influence de l'entraînement sur le taux de l'acide lactique du sang et le retour de la lactacidémie à son niveau normal après un exercice physique.

Les 2 groupes de sujets entraînés et non-entraînés étaient choisis autant que possible semblables au point de vue de l'âge et des aptitudes physiques. Les premiers étaient des étudiants en dernière année de l'Institut d'Education Physique de Bucarest; les seconds de nouvelles recrues.

Ces sujets étaient soumis à une course de 1500 m.; on déterminait l'acide lactique immédiatement avant et aprés l'effort, puis encore à 15 et 30 minutes d'intervalle après la fin de la course.

Conclusions: 1) Le taux normal de l'acide lactique du sang à été en moyenne sensiblement le même dans les 2 groupes de sujets : 17 mgr. pour 100 cc. de sang, chez les entraînés; — 17.1 mgr. chez les non-entraînés.

2. — La course a produit chez les sujets des 2 catégories une augmentation de la lactacidémie variant entre 300 et 500 pour 100.

3. — On constate néanmoins les différences suivantes entre les 2 catégories: chez les sujets entraînés, l'hyperlactacidémie ne dépasse pas 88 mgr. pour 100 cc. de sang; chez les non entraînés ce chiffre atteint 100 mgr.; chez les premièrs la moyenne de l'accroissement aboslu est de 62,3 mgr. c'est à dire une augmentation de 367 p. 100 ; chez les seconds cette moyenne est de 80,3 mgr. donc une augmentation de 472 p. 100.

4. — Quant au retour au niveau normal on constate que 15 minutes après l'effort la lactacidémie dépasse encore de beaucop le niveau initial dans les 2 groupes de sujets. Trente minutes après, cependant, les sujets entraînés sont revenus au niveau normal, tandis qu'aucun des non-entraînés n'avaient pas encore atteint ce niveau. On trouve, en effet, 18 mgr. d'acide lactique pour 100 cc. de sang chez les premièrs, tandis que chez les seconds on trouve encore 23 mgr. (une augmentation de 35%).

Le retour à l'état normal est donc beaucoup plus rapide chez les sujets entraînés.

5. — Le taux de l'augmentation de la lactacidémie chez les sujets des 2 groupes est d'autant plus grand que le parcours a été effectué dans un temps plus court, donc avec une vitesse plus grande.

I. I. Nițescu und I. Gonțea: *Über die Lactacidämie nach körperlicher Anstrengung und Training.*

Die Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt, die Lactacidämie bei tränierten und untränierten Subjekten, nach Anstrengung ihres Körpers zu untersuchen. Sie haben danach getrachtet, den Einfluss festzustellen, welchen das Training auf den Gehalt des Blutes an Milchsäure hat, und wie nach körperlicher Beanspruchung die Rückkehr der Lactacidämie auf ihr normales Mass erfolgt.

Die Individuen der beiden Gruppen, tränierte und nichttränierte, wurden hinsichtlich ihres Alters und ihrer Fähigkeiten einander so ähnlich wie nur möglich ausgewält. Erstere waren Studierende aus dem letzten Jahrgange des Bukarester Institutes für Leibesübungen, letztere Neuaufgenommene.

Diese Personen wurden veranlasst einen Lauf über 1500 Meter auszuführen; ihr Blutgehalt an Milchsäure wurde unmittelbar vor und nach der Anstrengung ermittelt, und danach noch nach Pausen von 15 und 30 Minuten nach Erledigung der Strecke.

Ergebnisse: 1. — Der Normalwert der Blutmilchsäure war im Mittel sichtlich der gleiche bei den beiden Menschengruppen, nämlich 17 mg. in 100 ccm. Blut bei den Tränierten, 17,1 mg. bei den Untränierten.

2. — Der Lauf bewirkte bei den Subjekten beider Kategorien eine Steigerung der Lactacidämie, welche zwischen 300 und 500% schwankte.

3. — Dennoch war es möglich folgende Unterschiede zwischen beiden Klassen festzustellen: Bei den tränierten Individuen überschreitet die Hyperlactatidämie, auf 100 ccm., Blut bezogen, nicht 80 mg.; bei den untränierten steigt die Blutmilchsäure auf 100 mg.% ccm. Bei den ersteren beträgt der absolute Überschuss an Milchsäure im Durchschnit 62,3 mg.; im Vergleich mit dem Anfangswert tritt also eine Steigerung des Milchsäuregehaltes um 367% ein. Im zweiten Falle beläuft sich die Durchschnittszahl auf 80,3 mg., was einen Anstieg um 472% bedeutet.

4. — Was das Absinken auf das Normalniveau anbetrifft war zu erkennen, dass 15 Minuten nach der Anstrengung die Lactacidämie in beiden Gruppen noch beträchtlich über dem Anfangstadium zu liegen kam. Indessen waren nach 30 Minuten die tränierten Personen wieder vollkommen auf ihren Normalstand zurückgekehrt, während noch keine einzige der nichttränierten diese Schwelle wieder erreicht hatte. Man findet in der Tat 18 mg. Milchsäure in 100 ccm. Blut bei den Tränierten, währenddem bei den anderen noch 23 mg. % vorhanden sind, mithin ein Überschuss von 35%. Die Erholung auf den Normalzustand geschieht demnach bedeutend schneller bei tränierten Menschen.

5. — Die Vermehrung der Blutmilchsäure war bei den Mitgliedern der einen wie der andern Gruppe um so grösser je kürzer die Zeit war, in welcher die Laufstrecke durcheilt, je rascher also gelaufen worden war.

Contributions a l'étude de l'effort dans le programme de Gymnastique, basé sur la fréquence respiratoire et l'amplitude des mouvements thoraciques

par **Prof. I. I. Nițescu et Fl. C.-Ulmeanu**

Le problème du contrôle de la gradation de l'effort dans le programme de gymnastique a formé l'objet d'étude des auteurs de méthodes et des chercheurs. *Thulin,* sans préciser son procédé, nous donne une courbe de l'effort. *Devos* établit la même courbe en se basant sur la fréquence du pouls, noté après chaque mouvement du programme gymnastique. *Govaerts* étudie l'intesité de l'effort nécessaire pour chaque mouvement, déterminant la consommation supplémentaire d'oxygène, pendant et après la contraction musculaire. Basé sur les dates obtenues il classifie les mouvement du programme gymnastique en établissant la raison de leurs applications thérapeutiques. *Zapan* fait le dosage de l'0_2 et du $C0_2$ de l'air respiratoire au cours de la leçon de gymnastique.

Nous avons recherché la fréquence respiratoire et l'amplitude des mouvements thoraciques par l'enregistration de ceux-ci au moyen de l'appareil „Atmungsmesser" modèle Prof. Verzar. Comme sujets d'expérimentation, nous ont servi dix étudiants de l'Institut Supérieur d'Éducation Physique de Bucarest, sur lesquels nous avons fait les enregistrations au cours de 16 leçons de gymnastique éducative (néo-suédoise). Le programme a été comandé et chronomètré par M. C. Busuioc, assistant de l'Institut.

L'appareil a été fixé contre la face antérieure du thorax au moyen de deux bretelles, dont une verticale passait autour du cou et l'autre horizontale au niveau de l'appendice xifoïde de telle manière, qu'elle n'empêchât pas l'exécution des mouvements gymnastiques. Les indicateurs qui se trouvaient à zéro au moment du commencement du programme étaient actionnés à l'occasion de chaque réspiration par l'intermédiaire de la bretelle horizontale. L'amplitude des réspirations s'additionnait en millimètres et se marquait sur le cadran supérieur, tandis que le nombre des mouvements respiratoires nous ont été indiqués sur le cadran inférieur.

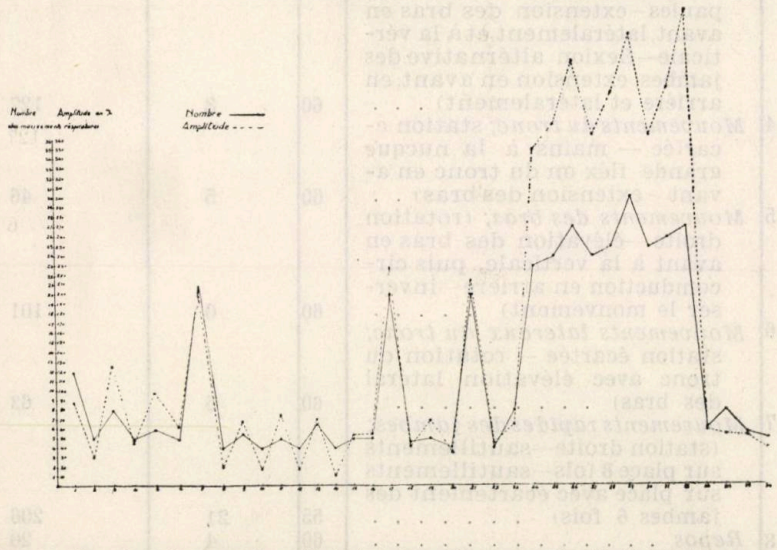
Nous donnons dans le tableau et le graphyque qui suivent les résultats individuels des 16 expériences, transformées en chiffres moyens. Il est à noter que pour pouvoir comparer entre

eux les résultas des différents grouppes, en récalculant les chiffres obtenus, nous avons réduit l'unité de temps des mouvements gymnastiques, à la durée du plus court mouvement du programme, c'est a dire à dix secondes.

Des dates ci-dessus nous concluons que:

1) Dans ces lignes générales le graphyque possède les caractère des courbes établies par d'autres moyens d'investigation (Devos, Govaerts). Il présente ces ondulations principales au mêmes groupes de mouvements en culminant au groupe des sauts.

2) Il existe une parallélisme entre la modification de l'amplitude et de la fréquence réspiratoire sous l'influence de l'effort. Tout de même, au comencement du programme, quand l'organisme passe progressivement de l'état de repos à l'activité, la frequence des réspirations est plus marquée que l'amplitude. La grande différence montrée entre l'amplitude et la frequence des saut est dûe aux inspirations exagerés au moment même



des sauts. Arpès avoir atteint cette forme d'activité intense, la ligne d'amplitude se maintient toujours au-dessus de la courbe de la fréquence réspiratoire, en la dépassant beaucoup au groupe des mouvements qui necessitent un effort très grand, c'est à dire, aux sauts. Font exception seulement les périodes de repos intercalées dans le programme.

3) Les mouvements des pieds de toutes sortes (sautelets, course et sauts) sont ceux qui entraînent et augmentent plus éfficacement les mouvements réspiratoires.

Les résultats de ces recherches prouvent encore, que ce moyen d'investigation peut servir pour vérifier le programme et la méthode de gymnastique :

Tableau et graphyque *)

des modifications de l'amplitude et de la fréquence réspiratoire au cours de la leçon de gimnastique.

No.	EXERCICE	Durée en secondes	*Nombre* et *amplitude* en mm. des mouvements réspiratoires. (Moyenne de 16 leçons de gymnastique, réduite à 10 secondes pour chaque exercice).	
1	*Marche* cadencée et *course* en petite foulée; formation d'exercice en colonne par 4	120	12	88
2	*Mouvements lents des bras;* (élévation latérale et rotation externe avec respiration) . . .	45	5	30
3	*Mouvements combinés des bras et des jambes;* (mains aux épaules—extension des bras en avant, latéralement et à la verticale—flexion altérnative des jambes, extension en avant, en arriére et latéralement) . . .	60	8	127
4	*Mouvements du tronc;* station ecartée — mains à la nucque grande fléx on du tronc en avant —extension des bras) . .	60	5	46
5	*Mouvements des bras;* (rotation droite —élévation des bras en avant à la verticale, puis circomduction en arriere—inverser le monvement)	60	6	101
6	*Monvements lateraux du tronc;* station écartée — rotation du tronc avec élévation latéral des bras)	60	5	63
7	*Mouvements rapides des jambes;* (station droite—sautillements sur place 8 fois—sautillements sur place avec écartement des jambes 6 fois)	55	21	206
8	*Repos*	60	4	20
9	*Extension dasale;* (à l'échelle, bras elevées— extension complète du tronc	60	5	69
10	*Repos*	60	4	17
11	*Suspension I;* (à la bare fixe, élévation du tronc et renversement descendent—monter par renversement en avant et descente directe)	60	5	75
12	*Repos*	120	4	17

*) Les numeros d'ordre du tableau, sont marqués sur l'abcisse du graphyique et indiquent la succesion des exercices.

No.	EXERCICE	Durées en secondes	*Nombre* et *amplitude* en mm. des mouvements réspiratoires. (Moyenne de 16 leçons de gymnastique, réduite à 10 secondes pour chaque exercice)	
13	*Equilibre ;* station sur la bare fixe — déplasement latérale— flexion des jambes)	60	6^5	72
14	*Repos*	150	4	12
15	*Mouvements du tronc*; (station flechie en avant sur les genoux écartés et sur les mains — assis sur les talons, flexion et extension du tronc d'arrière en avant, en le passant entre les bras)	60	5	53
16	*Abdominaux;* (couché sur le dos—élévation léger des jambes 3 fois — élévation altérnative du tronc et des jambes en 6 t mps)	60	5	55
17	*Marche* variée et *course* à vive allure	270	20	227
18	*Repos*	60	4^5	41
19	*Mouvements lateraux du tronc;* (station droite, mains aux epaules flexion latérale du tronc avec élévation du bras opposée)	54	5	69
20	*Marche lente*	45	4	36
21	*Suspension II ;* (grimper à la corde verticale— 2 cordes à 4 m. hauteur—depart debout) .	10	20	216
22	*Repos*	45	4	45
23	*Mouvements des jambes;* (station ecartée—flexion du tronc sur les jambes avec prise des chevilles, en portant successivement le poids du corps sur une jambe)	45	8	64
24	*Saut du bock I ;* (1 fois individuelement) . . . . . — temps de préparation 25"—	10	23	349
25	*Saut du bock II;* (1 fois individuelement) . . . . . — temps de préparation 25"—	10	24	374
26	*Saut du bock III;* (1 fois torrent) — temps de préparation 40"—	30	27	441
27	*Saut de la plint I ;* (1 fois individuelement) . . . . . —temps de préparation 25"—	10	24	364
28	*Saut de la plint II ;* (1 fois individuelement) . . . . . —temps de préparation 25"—	10	25	407

No.	EXERCICE	Durées en secondes	*Nombre* et *amplitude* en mm. des mouvements réspiratoires. (Moyenne de 16 leçons de gymnostique, réduite à 10 secondes pour chaque exercice)	
29	*Saut de la plint III;* (2 fois torrent)	30	30^5	469
	—temps de préparation 40"—			
30	*Saut de „l'homme de bois" sur la plint I;* (1 fois individuelement)	10	25	364
	—temps de préparation 25"—			
31	*Saut de „l'homme de bois" sur la plint II;* (1 fois individuelement)	10	26	411
	—temps de préparation 25"—			
32	*Saut de „l'homme de bois" sur la plint III;* (5 fois torrent)	75	27	497
	—temps de préparation 65"—			
33	*Mouvements respiratoires;* (élévation verticale des bras revenir avec déplasament du pied en avant)	60	6	59
34	*Mouvements du tronc;* (station droite, mains aux epaules rotation du tronc avec extension de bras)	60	8	53
35	*Mouvements combinés des bras et des pieds;* (station droite, élévation horizontal des bras —jambes fléchies, sur la pointe des pieds talons joints, élévation verticale des bras— redressement à la position debout)	66	5^5	52
36	*Mouvements d'ordre et départ;* .	60	5	40

(Laboratoires de Physiologie de la Faculté de Médicine et de l'Institut Supérieure d'Education Physique).

I. I. Nitzescu und Fl. C.-Ulmeanu: *Beiträge zur Studium des Leistung im Laufe einer Gymnastikstunde.*

In Verlauf von 16 Gymnastikstunden (neu schwedischen Systems) haben die Verfasser die Anzahl und den Umfang der Atembewegungen mit Hilfe des „Atmungsmesser"-s Modell Verzar, — Basel, kontrolliert und kamen zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) Die graphische Darstellung beisikt in ihren Hauptzügen dieselben Eigenschaften wie andere Kurven, welche mit anderen Erforschungsmitteln festgestell wurden (Devos, Govaerts). Sie zeigt ihre hauptsächlichen Ondulationen bei denselben Übungsgruppen und hat den Hohepunkt bei der Gruppe der Sprünge.

2) Es besteht, unter dem Einfluss der Leistungsgrősse, ein Parallelismus zwieschen dem Atmungsumfang und der Atmungsfrequenz. Am Anfang des Gymnastikprogrammes, wenn also der Organismus aus dem Ruhestand progresiv in Tätigkeit übergeht, steigt die Atemfrequenzkurve schnelles als jene des Atembewegungsumfanges.

Nach dem diese Form der gesteigeten Tätigkeit erreicht ist, bleibt die Linie, welche den Atmungsumfang anzeigt, immer höher bei der Übungsgruppe welche einen gropen Leistungsaufwand darstellt, bei den Sprűngen. Einzig die im Programm eingschobenen Ruhepausen bilden hiervon eine Ausnahmne.

3) Die Beinbewegungen, in ihren verschieden Arten (Lauf u. Sprung), trainieren und vermehren am nachhaltigsten die Atembewegungen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen beweisen, dass dieses Erforschungsmittel zur Kontrolle des Programmes und der Gymnastikmethode dienen kann.

ANALIZE

Cărți

E. G. Hellgren: **Aktivt rörelsebehandlade fall med „akut fläckig henatrofi" särskilt från ortopedisk och olycksfallsförsäkringssynpunkt, med metodik för angivande av noggranna funktionella ledgångsstatus.** (*Cazuri de „atrofie osoasă acută pătată"* (**osteoporoza acută cistică**), *tratate prin mișcări active, în special din punct de vedere ortopedic și al asigurării (sociale) pentru accidente. cu metodică pentru indicarea exactă a stării funcționale a articulațiilor*). **Ed. Aut. Stockholm 1933.**

„Atrofia osoasă pătată acută" — în traducere mot à mot — adică *osteoporoza cistică sau lacunară* este o decalcificare a osului localizată la un segment de os, în josul unei articulații, sau la un întreg membru, care nu se produce prin disoluția d'emblée a calculului (Halistereză) ci lacunar, prin turburări trofice vasculare terminale. *(Sudeck).*

René Fontaine și Louis Herrman disting patru forme de osteoporoză :

1. post-infecțioasă (poliortrite, tbc., osteomielite, lues, gonoree;)
2. asociată cu dezordini nervoase.
3. asociată cu turburări endocrine.
4. post-traumatică — sau de inactivitate, obișnuită mai ales după fracturi. Simptomele generale și comune sunt : turburări motoare mai mult cantitative, modificări röntgenologice, turburări vasomotorii, durere funcțională sau spontană.

A. — publică observațiile asupra 15 cazuri de osteoporoză lacunară acută, în patogenia cărora traumatismul se găsește în majoritatea cazurilor —(14–7 din cazuri fiind accidente de muncă) — însoțite de un bogat material radiografic.

După tabloul clinic se delimitează două grupe : — primul caracterizat prin simptome grave obiective, confundat cu decalcificarea de natură tuberculoasă și tratat prin imobilizare de lungă durată care agravează boala ; al doilea grup în care bolnavii se prezintă cu simptome mai mult subiective și cu foarte ușoare modificări obiective și sun considerați - mai ales în asigurările sociale — simulanți sau cu nevroze traumatice *(Haglund).*

Cazurile citate au fost tratate în Clinica de Ortopedie din din Stokholm prin fizioterapie și gimnastică medicală (masaj și mișcări active).

A. propune ocazional o schemă pentru controlul și notarea corectă a stării funcționale a articulațiilor (mișcările active).

Adr. Ionescu

T. Cahn et J. Houget: **„Biochime de la contraction musculaire" — (Hermann et Cie, Paris 1934).**

Isvorul energiei pusă la contribuție în contracția musculară este format din glucide, glicogen muscular și hepatic cât și de zahărul din sânge. Totuși când travaliul muscular se prelungește, mai sunt utilizate și protidele și lipidele.

Dar energia cheltuită în timpul contracțiunei nu provine direct din degradarea acestor compuși. In adevăr, primul fenoment chimic pe care-l putem observa este descompunerea acidului creatin-fosforic, care dă o parte din energia necesară contracțiunei. Acidul fosforic care provine din această descompunere se combină cu hidrații de carbon formând esteri hexaso-fosforici. Aceștia se scindează la rândul lor în acid fosforic și probabil în metilglioxal, transformat el însuși imediat apoi în acid lactic. Formarea acestui acid produce o cantitate de energie suficientă pentru a asigura resinteza acidului creatin-fosforic.

Acidul lactic se îngrămădește în mușchiul izolat, lipsit de circulație *(in vivo* acest fenoment nu poate fi observat). Acest produs de degradare anaerobie a glucidelor se oxidează pe măsură ce se formează, dacă transportul de oxigen este asigurat de circulație. O mică parte din acidul lactic trece în sânge și se pare că e transportat la ficat în vederea unei resinteze ulterioare a glicogenului.

Din cauza energiei degajată de mușchi în cursul reacției de oxidare, acizii creatin-fosforic și adenil-pyrofosforic se resintetizează complect dacă contracțiunile musculare nu se produc cu o cadență prea repede.

In afară de glucide, mușchiul întrebuințează și lipide ca sursă de energie pentru contracție. Nu se cunoaște mecanismul dar se știe că în timpul travaliului muscular, se îngrămădesc în sânge multe lipide și lipide fosforice. Din cauza aceasta, degradarea acestor compuși din mușchi poate fi mascată.

Dacă travaliul se prelungește, după terminarea rezervelor în glucide, care dealtfel se consumă repede, participarea energetică a lipidelor devine una din cele mai importante și vedem așa ficatul jucând un rol de organ regulator al metabolismului grăsimelor: conținutul său în lipide și lipide fosforice crește sau scade după importanța întrebuințării periferice a lor.

In sfârșit, în timpul contracțiunei musculare, se produce în mușchi o ușoară degradare a protidelor, dovedită prin creșterea în uree.

M. Zapan.

Reviste

W. Liberson et P. Marques: **Recherches sur le travail à température elevée effectuées dans une mine artificielle.** *(Cercetări asupra travaliului la temperatură ridicată, efectuată în mină artificială).* **Le travail humain, 1934, p. 39.**

La 1910, în laboratorul de fiziologia muncii de pe lângă Conservatorul național de arte și meserii, Prof. Langlois și colaboratorii săi au făcut importante studii asupra respirației, circulației, eliminării apei și randamentului energetic la temperatură ridicată. In urmă, autorii englezi și americani au întreprins numeroase cercetări referitoare la aceeași problemă, fără a ajunge la rezultate concordante. Actualul director al laboratorului, Prof. Laugier, a în-

credințat autorilor reluarea acestor cercetări. Studiul amănunțit prezentat în acest articol, duce la următoarele concluzii:

1) Schimburile respiratorii determinate comparativ la temperatură obicinuită și la temperatură foarte ridcată (mergând până la 40—45°,5 umiditatea relativă fiind aproape de 50%) nu prezintă măriri peste 3—4%, oricare ar fi nivelul metabolismului (bază, repaos, lucru moderat, lucru intens). In unele serii de experiență, valorile mijlocii obținute la cald și la frig erau riguros aceleași.

2) In aceleași condițiuni experimentale, se constată la cald: a) diminuarea capacității de lucru cu aprox. 50%. Această capacitate a fost determinată de durata maximă în care subiectul poate menține un lucru ritmat după metronom; b) mărirea frequenței cardiace în repaos, a acceleraționei sale în cursul travaliului și a revenirei la starea de repaos. Revenirea frequenței cardiace după travaliul efectuat la cald se face mai lent decât la frig.

3) Dat fiind că mărirea metabolismului la cald abia depășește limitele preciziunei experimentale și că această mărire trebue să fie datorită, cel puțin în parte, unei ușoare ridicări a temperaturei centrale, se pare că pierderile zise de termoliză sunt extrem de slabe la om.

4) In nici o serie de experiențe nu s'a constatat, la cald, diminuarea metabolismului de bază în repaos.

Fl. C. Ulmeanu

Benedict, Lee, Striek. **The influence of breathing oxygen-rich atmospheres on human respiratory exchange during severe muscular work and recovery from work.** *(Influența respirației unei atmosfere bogată în oxigen, asupra schimburilor respiratorii în timpul unui efort muscular și după aceia).* **Arbeitsphysiologie VIII/266/1934.**

Descrierea aparatului întrebuințat: o bicicletă fixă cu disc de cupru în câmpul unui magnet puternic; 68 de pedalări pe minut se traduc cu o pierdere de 1.36 calorii. Persoana de examinat are peste tot capul o mască mare, gen scafandru, fără jenă respiratorie și pusă în legătură pentru gazul expirat, direct cu un aparat de metabolism Benedict. Aerul care i s'a dat să fie resp rat a fost treptat amestecat cu 40%60% și chiar 90% oxigen S'a constatat că acest surplus de oxig n nu are absolut n ci o influență asupra nr. respirațiilor/timp; în schimb încetinează bătăile inimei. De asemenea prin respirație, omul nu consumă mai mult oxigen într'o atmosferă mai bogată în oxigen. Metabolismul rămâne același.

M. Zapan

M. Sisefsky: **Spondylolisthesis and conditions resembling it. Acta Orthopedica Scandinavica vol. IV, Fasc. 3. Köbenhavn 1933.**

Se înțelege prin *Spondylolisthesis* fie un sindrom caracterizat prin alunecarea anterioară a coloanei vertebrale în raport cu sacrul, eventual cu vertebra V-a lombară, în urma unor modificări —*spondylolisis* — a suprafeței articulare a vertebrei care alunecă—aceasta fiind adevărata formă de Spondylolisthesis descrisă de *Neugebauer* — fie alunecări anterioare, pos erioare sau laterale între două secțiuni ale coloanei vertebrale, indiferent de nivel și de cauze.

A.— raportează 11 cazuri de alunecări înainte ale col. vertebrale în regiunea lombară fie fără spondylolisă, fie în urma unei spondylite sau distrugeri a arcurilor posterioare de natură tuberculoasă și discută diagnosticul diferențial cu sindrome asemănătoare.

Adr. Ionescu

Jon Mydlarski: **Sprawnosë fizyczna mlodziezy W Polsce.** *(Aptitudinea fizică a tineretului polonez)* **Rezumat în limba franceză. Przeglad fizyologyi ruchu No. 1-2/1934.**

Din iniţiativa Mareşalului Pilsudski, Preşedintele Consiliului ştiinţific al educaţiei fizice, Ministerul Instrucţiunei Publice a întreprins o anchetă asupra aptitudinelor fizice a 18.821 tineri (10.710 băeţi şi 8.111 fete) din învăţământul secundar. S'au înregistrat în fişe special întocmite, datele informative generale, apoi talia, greutatea, statura şi performanţele a: 60 m. viteză, aruncarea mingei şi săritura în înălţime. Rezultatele sunt prelucrate după metodele statistice moderne.

Din examinarea *taliei şi greutăţii* se constată: 1) existenţa a trei faze de dezvoltare; 2) diferenţe rasiale; 3) caracteristice privitoare la starea socială a subiecţilor cercetaţi; şi 4) relaţiunea dintre creşterea greutăţii şi diferenţele teritoriale.

Aptitudinea pentru *săritura în înălţime* merge paralel cu creşterea anuală a taliei până la faza de creştere în lăţime, când acest paralelism intră în vădit regres.

Dintre cele trei probe cercetate, săritura în înălţime prezintă corelaţiunea cea mai strânsă cu talia; *cursa de viteză* vine apoi, iar *aruncarea* dă cel mai mic coeficient.

Văzând această relaţiune strânsă dintre dezvoltarea diferitelor elemente de aptitudine motrice şi ritmul dezvoltării taliei, autorul găseşte că e just să se ţină seamă de structura corpului pentru fixarea nivelului de aptitudine ale tineretului.

Fl. C.-Ulmeanu

R. Kost, G. Kuzne, L. Schulz: **Studien über die Witterungseinflüsse auf die sportliche Leistungsfähigkeit** *(Studii despre influenţa condiţiunilor meteorologice asupra aptitudinilor sportive).* **Arbeitsphysiologie B 7. H 2/1933.**

Cercetarea a fost făcută asupra a 14 studenţi dela Şcoala superioară de Educaţie Fizică din Berlin, înregistrând zilnic — timp de 2 săptămâni — date meteorologice, pulsul, presiunea arterială şi greutatea, precum şi performanţele sportive după cum urmează:

la 5 subiecţi, alergarea de 100 m.
la 2 subiecţi, alergarea de 50 m.
la 5 subiecţi, aruncarea greutăţii, şi
la 2 subiecţi, ridicarea unei greutăţi de 50 kgr.

S'a ajuns la următoarele rezultate:

1) Condiţiunile meteorologice produc modificări ale performanţelor sportive; ele se pot pune în evidenţă prin măsurarea zilnică a unor performanţe tip.

2) Metodele întrebuinţate până în prezent, mai trebue precizate în unele puncte.

3) Influenţa exercitată de vreme asupra performanţelor sunt rezultatul unui complex de elemente care n'au fost încă cercetate în cursul acestor observaţiuni.

4) Efctul acestor influenţe se resimte şi asupra somnului şi a stării generale.

Fl. C.-Ulmeanu

M. Bellin du Coteau et M. Bergeron: **L'histoire de l'éducation physique dans ses raports avec la Medicine. (Bul. de la Soc. fr. d'hist. de la Med. 7-8/1930).**

Onoarea de a se fi interesat primii de ed. fizică, revine bonzilor *Tsao-Tsé*, supuşii regelui *Hoang-Ti* (2698 a. Cr.) cari sub numele de

Cong-Fu au codificat și preconizat o remarcabilă progresiune de exerciții, o adevărată știință a mișcării pusă în serviciul terapeuticei.

Elinii au avut pe: *Pitagora* din Samos, pe *Iccus*, pe sicilianul *Herodicus* din Selymbria, despre care se ocupă Platon, Plutark, Galien și Hipocrate.

Cel mai important tribut a adus cauzei ed. fizice scriitorul grec Filostrate din Lemnos (175-249 a. c.) Perioada greco-romană e reprezentată de *Galien*, medicul din Pergam, de *Oribas*, medicul împăratului Iulian, de *Ateius* și *Pavel Eghinetul*.

Istoria evului mediu nu dă nici o precizie în acest sens.

Renașterea evidențiază pe *Champier*, medicul lui Carol al VIII și Ludovic XII, pe Leonard *Fuchs* (1565), pe vestitul *Ambroise Paré*, pe clasicul François, *Rabelais*, pe *Leonardo-da-Vinci* (geniul omenirei) Sec. XVII pe *Sydenham* și *Boerhave*, Sec. al XVIII pe *Tronchin*, pe *Fuller*, pe *Andry*.

Un percursor al terapeuticei prin sporturi e Ch. *Bellot* (din Abbeville, 17.IV.1745 teză doctorat Paris).

Urmează apoi mareșalul *de Saxa*.

J. J. Rousseau prin lucrarea sa „Emil" relevă importanța ed. fizice. Rousseau a imitat pe *Locke* (1760).

In 1780 apare tratatul de gimnastică medicală și chirurgicală al lui *Tissot*.

O adevărată renovație a ex. fizice ne-o dă începutul Sec. XIX. (Era gimnasticei): *Pestalozzi, Salzman, Gutsmuth, Jahn, Clias, Ling, Amoros*.

Printre clasicii ed. fizice trebue să citäm pe *Friedländer*, care nu era medic.

Un tratat de gimnastică medicală a tipărit în 1825 Dr. *Londe* (din Paris).

Ed. fizică trebue să-i fie recunoscătoare lui *Marey* (+1830).

Discipolul său G. *Demeny*, i-a continuat opera.

Nu putem încheia lista fără numele ilustrului fiziologist *Lagrange*.

O. Apostol

R. Bonnardel et W. Liberson: **Recherches sur la physiologie de l'homme aux hautes altitudes.** *(Cercetări asupra fiziologiei omului la mari altitudini).* **Le travail humain, Nr. 4|1933, pag. 432.**

Cercetările au fost făcute parte în laboratorul de fiziologia muncii de pe lângă Conservatorul național de arte și meserii, parte la stațiunea științifică dela Jungfraujoch (3.457 m.), și se referă la schimburile respiratorii în repaos și în travaliu, la reacțiunile sistemului circulator pus în aceleași condițiuni și la oboseala intelectuală. Ca subiecte de experimentare au servit autorii.

Metabolismul bazal găsit ușor crescut (7%), este în contradicție cu rezultatele determinărilor făcute în cușca cu aer rarefiat, și necesită deci noi cercetări. Modificările în regimul circulator (presiune arterială, ritm cardiac), sunt analoage datelor clasice. In ceeace privește reacțiunile psicho-motorii (timp de reacțiune vizuală și auditivă; timpul de apariție a obcselii după un travaliu intelectual) autorii n'au observat nici o diferență la altitudine.

Fl. C.-Ulmeanu

D. B. Dill, B. F. Jones et H. T. Edwards: **Les combustibles de l'activité musculaire.** *(Materiile combustibile ale contracțiunei musculare).* **Le travail humain Nr. 1 1934**

Cercetările făcute la om și la câine în *Fatigue Laboratory* a Universității Harvard din Boston urmăresc să determine în ce măsură este limitată capacitatea de lucru prin disponibilitățile în hidrat de cărbune, studiind următoarele probleme: a) relația între coeficientul respirator și cantitatea de hidrat de cărbune disponibil; b) transformarea grăsimilor în hidrat de cărbune și c) relațiunea combustibilului utilizat cu randamentul și oboseala. Iată rezultatele:

Omul și câinele pot continua un exercițiu violent fără oboseală excesivă, dacă hidratul de cărbune reprezintă cel puțin 1/10 din combustibilul total. In special câinele este capabil să îndeplinească de zece ori mai mult lucru decât cel calculat numai în cazul utilizării hidraților de cărbune.

Dacă sunt intercalate perioade de repaos între perioadele de lucru, omul nu manifestă nici puterea sa de transformare a grăsimilor în hidrați de cărbune, nici puterea de mărire a coeficientului respirator în perioadele de lucru succedând celor de repaos.

Proporția hidraților de cărbune întrebuințați, pare a depinde nu numai de cantitatea disponibilă, ci și de felul cum este furnizată.

E imposibil de găsit relațiunea exactă între natura combustibilului utilizat și randamentul mecanic. Cu toate că randamentul pare să scadă când proporția de hidrat de cărbune utilizat diminuă, variațiunile greutății corpului, a gradului de oboseală și a metabolismului de repaos nu se pretează la o evaluare precisă.

Fl. C. Ulmeanu.

INFORMAȚIUNI

— D-l dr. Adrian Ionescu, asistent la Inst. Superior de Educație Fizică, a fost trimis pe timp de un an la Stockohlm pentru specializare.

— D-l dr. Fl. C.-Ulmeanu, medicul I M E F, a plecat la Paris, unde va lucra câtva timp cu d-l prof. Laugier.

— D-l Iacob Mihăila, asistent la Inst. Superior de Educație, a fost trimis pe timp de un an la Hamburg, unde va lucra cu d-l Prof. Knoll.

— In curând va apare :

PRINCIPES FONDAMENTAUX PHYSIOLOGIQUES, PSYCHOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES DE L'EDUCATION PHYSIQUE de *Lt. col. H. van Blijenburgh,* (doctor în ed. fizică, fost director al Școalei de Ed. Fizică din Utrecht).

Este cea mai nouă lucrare asupra educației fizice necesară educatorilor fizici, medicilor și pedagogilor.

Dăm mai jos extrasul din tabla de materii :

EXTRAIT DE LA TABLE DES MATIÈRES

Vues d'ensemble. Essai d'une classification rationnelle des exercices ; I. Le corp humain et le besoin d'activité physique ; II. Les Exercices physiques et leurs classifications ; III. La gymnastique : but et définition ; IV. Conclusion.

LIVRE PREMIER — PHYSIOLOGIE

CHAP. I. — *Détermination des exercices hygièniques en fonction des connaissances physiologiques.*

I. Idées générales ; II. Mouvements localisés et mouvements non-localisés ; III. Principes de gymnastique éducative ; IV. Examen comparatif des divers systèmes.

CHAP. 2. — *La contraction musculaire volontaire.*

I. Idées générales ; II. Eléments physio-pédagogiques de la contraction volontaire : intensité — vitesse — durée — multiplicité — ; fatigue; III. Statisme et dynamisme musculaire — déductions pédagogiques ; IV. Principes physio-pédagogiques.

CHAP. 3. — *Influence générale de l'exercice sur les fonctions mécano-motrice et végétative.*

I. Idées générales ; II. L'exercice et la fonction mécano-motrice; III. L'exercice et la digestion; IV. L'exercice et la respiration ; V. L'exercice et la circulation ; VI. Examen des divers systèmes.

CHAP. 4. — *Conditions d'une bonne éducation de la vie mécanomotrice.*

I. Idées générales; II. L'exercice; morphologie et développement musculaire ; III. Développement rationnel des principaux groupes musculaires.

CHAP. 5. — *Conditions d'une bonne éducation de la vie végétative.*

I. Education circulatoire ; II. Education respiratoire ; III. Education digestive; IV. Examen critique des divers systèmes.

CHAP. 6. — *Caractère correctif de la gymnastique.*

I. Idées générales ; II. Gymnastique hygiénique et corrective; III. Les méthodes naturelles ; IV. Examen critique.

LIVRE SECOND — PSYCHOLOGIE

A. Physio-psychologie.

CHAP. I. — *Coordination.*

I. Faculté de coordination ; II. Entrainement spécifique et général ; III. Mouvements conscients et inconscients ; l'apprentissage des mouvements pseudo-réflexes ; — la chronxaie ; — inhibition associative et reproductive ; — mouvements volontaires. IV. Coordination et adresse ; exercices dissymétriques ; — exercices de détente musculaire ; V. Le sens musculaire ; VI. Conclusions pratiques quant à la matière et à la méthode d'enseignement.

CHAP. 2. — *Sens de l'équilibre.*

CHAP. 3. — *Exercice et temps de réaction.*

LIVRE TROISIEME — PEDAGOGIE

B. Psychologie Morale

I. Généralités.

II. Devéloppement spécifique des qualités psychiques, reposant sur un soubassement physique ; disposition à la collaboration ; confiance en soi et courage; présence d'esprit et maîtrise personelle ; esprit de décision ; conclusion.

III. Développement des qualités purement morales, sous l'influence des dirigeants, professeurs, entraineurs, capitaines d'équipes etc. et de l'exemple ; solidarité ; esprit de discipline-alturisme : chevalerie et sportivité ; volonté : formation du caractère en général.

CHAP. 1. — *Les éléments pédagogiques de l'exercice.*

I. Les facteurs de l'exercice ; II. Forme ; analyse de quelques mouvements fondamentaux ; III. Durée et répétition ; IV. Vitesse d'exécution ; V. Rythme et mesure.

CHAP. 2. — *Définition, clasification et application des exercices.*

Examen critique des divers système gymnastiques.

CHAP. 3. — *La manière d'enseigner.*

I. La correction dans l'exécution des exercices ; apprentissage d'un exercice ; II. La leçons complète ; III. L'ordre de succession des

exercices ; IV. La progression dans l'enseignement ; V. L'intérêt du travail; VI. L'attrait de l'enseignement.

Cine dorește se poate înscrie prin Buletinul nostru ; costul este de 4.00 Florini olandezi.

— D-nii medici care au urmat cursul de educație fizică al Soc. noastre, în vara acestui an, *sunt rugați cu insistență* să trimită suma de lei 120, pentru a li se expedia recomandat certificatul de absolvire.

— Aducem pe această cale mulțumiri Ministerului Sănătății și Ocrot. Sociale precum și Institutului Superior de Educ. Fizică, pentru ajutorul ce au binevoit să ni-l acorde.

Sperăm că în curând vom putea mulțumi și abonaților noștri, pentru plata abonamentului pe anul ce începe (1935).

Reamintim că abonamentul nu este decât de 100 lei și se primește la :

Societatea Medicală de Eucație Fizică
Str. Maior Ene 12
București VI

TABLA DE MATERII PE ANUL 1934

ARTICOLE ȘI COMUNICARI

	Pag.
Chronaxia în timpul unui antrenament de lungă durată	118
Congresul internațional de medicină aplicată la educația fizică și la sportivi, Chamonix 3-5 Sept. 1934	105
Contribuția studiului efortului în programul de gimnastică, bazată pe frecvența respiratorie și pe amplitudinea mișcărilor toracice	130
Date antropometrice comparative la un grup nesportiv	1
Date sumare asupra performanțelor și stării fizice a recruților	73
In chestia naturei fluxului menstrual	108
Lactacidemia după efort în legătură cu antrenamentul	122
Modificările menstruale la studentele I. S. E. F. în timpul cursului de ski	21
Patogenia morții subite și turburărilor din cursul băilor reci	65
Reacția sângelui după efortul fizic intens și prelungit la individul antrenat	144
Un caz de fractură a claviculei	51
Un caz de smulgere a tuberozității anterioare a tibiei	86
Un caz de subluxație sterno-claviculară	50
Utilizarea datelor antropometrice pentru depistarea infecțiunei tuberculoase	33
Variația pH-ului urinei după eforturile fizice	45
Variațiile tens. arteriale și ale pulsului după efortul fizic prelungit, la persoanele antrenate	110

ANALIZE (cărți. reviste)

Afecțiunile traumatice ale nasului în legătură cu sportul	55
Aptitudinea fizică a tineretului polonez	139
Aspectele funcționale ale maladiei sportului	58
Biochimia contrației musculare	137
Capacitatea vitală pulmonară la oamenii în vârstă	30
Cazuri de atrofie osoasă acută pătată, tratate prin mișcări active	136
Cercetări asupra fiziologiei omului la altitudini	140
Cercetări asupra travaliului la temperatură ridicată, efectuată într'o mină artificială	137
Cercetări neuro-psyhiatrice la boxeuri	59

Pag.

Concepțiuni moderne în helioterapie 99
Constituția fizică și performanțele sportive ale tineretului 97
Educația fizică la individul normal și patologic 26
Electrocardiogramele femeilor care aleargă în curse . . 31
Femeia și exercițiul fizic 30
Forma umbrei cardiace la tinerii socoli 56
Higiena îmbrăcămintei în timpul iernei 98
Influența exercițiilor fizice asupra albuminuriei 58
Influența exercițiilor fizice asupra fenomenelor funcționale ale pielei 57
Influența respirației unei atmosfere bogată în oxigen, asupra schimburilor respiratorii în timpul unui efort muscular și după aceea 138
Influența travaliului muscular asupra turburărilor circulației 57
Istoria ed. fizice și raporturile sale cu medicina 139
Materiile combustibile ale contracțiunei musculare . . 141
Medicul pt. sporturi, școală și îngrijirea tineretului . . 31
Noțiuni teoretice ale cursurilor pentru aspiranții în educație fizică 56
O nouă dispoziție de bazin de înnot 59
O scurtă privire asupra activității nervoase superioare . 100
Patologia și fiziologia educației fizice 54
Producerea fracturilor coroanei cervicale prin accidente de plongeare 57
Punctul mort 28
Spondylolisthesis prin alunecarea anterioară a coloanei vertebrale 138
Studii asupra oboselii 28
Studii despre influența condițiilor meteorologice asupra aptitudinelor sportive 139
Temperatura pielei și relațiile sale cu regulația termică a corpului 56
Tonusul simpatic și ritmul cardiac în exercițiul fizic . 29

INDICELE ALFABETIC AL AUTORILOR

	Pag.
Alexiu L.	110, 114
Bădulescu V.	73
Corneanu M.	51
Covaciu-Ulmeanu Fl.	105, 118, 130
Gonțea I.	122
Ionescu Adrian	1, 33
Michăilescu C.	110, 114
Mihăilă I.	73
Nițescu I.	122, 130
Olinescu R.	1, 33
Pălăngeanu E.	73
Rădvan I.	65
Strugurescu A.	21, 108
Tamaș E.	45
Tatoiu C.	114
Zapan M.	45

AUTORII RECENZAȚI

	Pag.
Arnold A.	54
Bastecky A.	56
Beaujean M.	56
Bellin du Coteau M.	139
Benedict I.	138
Bergeron M.	139
Bonnnardel R.	140
Brassmer K.	31
Breitiuger E.	97
Cahn I.	137
Chyleroski W	57
Dehoux L.	56
Dill D.	141
Edwards H.	141
Fervers K.	57
Guttman I.	59
Habs X.	98
Hellgren E.	136
Houget J.	137
Hynek P.	56
Iokl E.	58, 59
Jones B.	141
Knoll W.	28, 54
Kost R.	139
Kràl J.	31, 56, 57
Kunze G.	139
Ledent R.	56
Lee I.	138
Levy B.	30
Lieberson W.	137, 140
Lukl P.	31
Macco G. di	29
Marques P.	137
Meldolesi G.	99
Montigel Th.	28
Mydlarski J.	139
Olinescu R.	59
Papazian	55
Pavlov I.	100
Pierret A.	56
Schulz L.	139
Sisefsky M.	138
Striek J.	137
Titz J.	58
Vignes H.	30

Sommaire

Fl. C. Ulmeanu : *Le congrès international de médicine apliquée à l'éduc. physique. Chamonix 3—5 Sept. 1934.*

A. Strugurescu: *Au sujet de la nature du flux menstrual anticipé par le sport.*

Prof. C. Michăilescu et L. Alexiu : *Les variations de la tension arterielle et du pouls après l'effort physique prolongé chez les gens entraînés.*

Prof. C. Michăilescu, L. Alexiu et C. Tatoiu : *Réactions du sang après l'effort physique intense et prolongé chez l'individu entraîné.*

Fl. C. Ulmeanu : *Comportement de la chronaxie au cours d'un periode d'entraînement de longue durée.*

Prof. I. I. Nițescu et I. Gonțea : *Lactacidémie après effort physique et entraînement.*

Prof. I. I. Nițescu et Fl. C. Ulmeanu : *Contribution a l'étude de l'effort dans le programme de gymnastique, basé sur la fréquence respiratoire et amplitude des mouvements thoraciques.*

Inhalt

Fl. C. Ulmeanu : *Internationale Kongress für Sport-Medizin im Chamonix den 3-5 Sept. 1934.*

A. Strugurescu : *Über das Wesen der vorgeschiebenen Menstruation im Sport.*

Prof. C. Michăilescu und L. Alexiu : *Die Schwankungen des arteriellen Drucks und des Pulses nach einer fortgesetzten physischen Anstrengung bei eingeübten Personen.*

Prof. C. Michăilesu, L. Alexiu und C. Tatoiu : *Die Blutreaktion als Folge einer starken und fortgesetzten physischen Anstrengung beim eingeübten Individuum.*

Fl. C. Ulmeanu : *Das Verhalten der Chronaxie bei längervährendem Training.*

Prof. I. I. Nițescu und I. Gonțea : *Über die Lactacidämie nach Körpelicher Anstrengung und Training.*

Prof. I. I. Nițescu und Fl. C. Ulmeanu : *Beiträge zur Studium des Leistung im Laufe einer Gymnastikstunde.*

TIPOGRAFIA ZIARULUI
UNIVERSUL S. A.
București, Brezoianu, 23 - 25.